

<http://arabicivilization2.blogspot.com>

Amly

٢٠٠٩ مكتبة



# موسوعة سؤال وجواب عجائب الدنيا

إعداد / قسم الترجمة بدار الفاروق

أين؟ كيف؟  
ماذا؟



موسوعة سؤال وجواب

# عجائب الدنيا







برعاية السيد  
سوزا فامبارك



المشرف العام  
د. ناصر الأنصاري

الجهات المشاركة  
جمعية الرعاية المتكاملة المركبة  
وزارة الثقافة  
وزارة الإعلام  
وزارة التربية والتعليم  
وزارة التنمية المحلية  
المجلس القومي للشباب  
وزارة التنمية الاقتصادية

التنفيذ  
الهيئة المصرية العامة للكتاب

## الناشر

دار الفاروق للاستثمارات الثقافية (ش.م.م)  
العنوان: ١٢ ش الدقي - منزل كوبري الدقي -  
اتجاه الجامعة الجيزة - مصر

تليفون: ٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٢٠ - ٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٢١

٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٢٢ - ٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٢٣

٠٠٢/٠٢/٢٧٦٢٢٨٢٤

فاكس: ٠٠٢/٠٢/٣٣٣٨٢٠٢٤

www.dar-farouk.com

## تحذير

يخضع الجميع والنشر مطبوعة لمدار الفاروق للاستثمارات الثقافية  
بموجب لائحة النشر (مركز كيني) على مستوى الشرق الأوسط لهذا  
الكتاب لا يجوز نشره في جزء من هذا الكتاب أو اقتراحه بطريقة  
الاسترجاع أو غيره على أي نحو أو بنية طريقة سواء كانت إلكترونية أو  
مكتوبة أو مطبوعة أو غير مطبوعة أو غير مطبوعة أو غير مطبوعة  
أو غير مطبوعة مع حفظ جميع حقوقنا المعنوية والجسدية.

طبعة العربية الأولى: ٢٠٠٨

الطبعة الخامسة: ٢٠٠٨

مهرسة أثناء النشر / إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية.  
إدارة التوثيق الفنية.

ويليامز، براين.

موسوعة سؤال وجواب: عجائب الدنيا / براين

ويليامز - القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب،

٢٠٠٨.

٣٤ ص: ٣٤ مم.

تدعم: ٢: ٤٧٣ ٤٢٠ ٩٧٧ ٩٧٨

١ - عجائب الدنيا السبع - دوائر معارف.

١ - العنوان.

رقم الإيداع بدار الكتب ١٦٦١٧ / ٢٠٠٨

١ - ٢ - ٤٧٣ - ٩٧٧ - ٩٧٨ - ٩٧٩

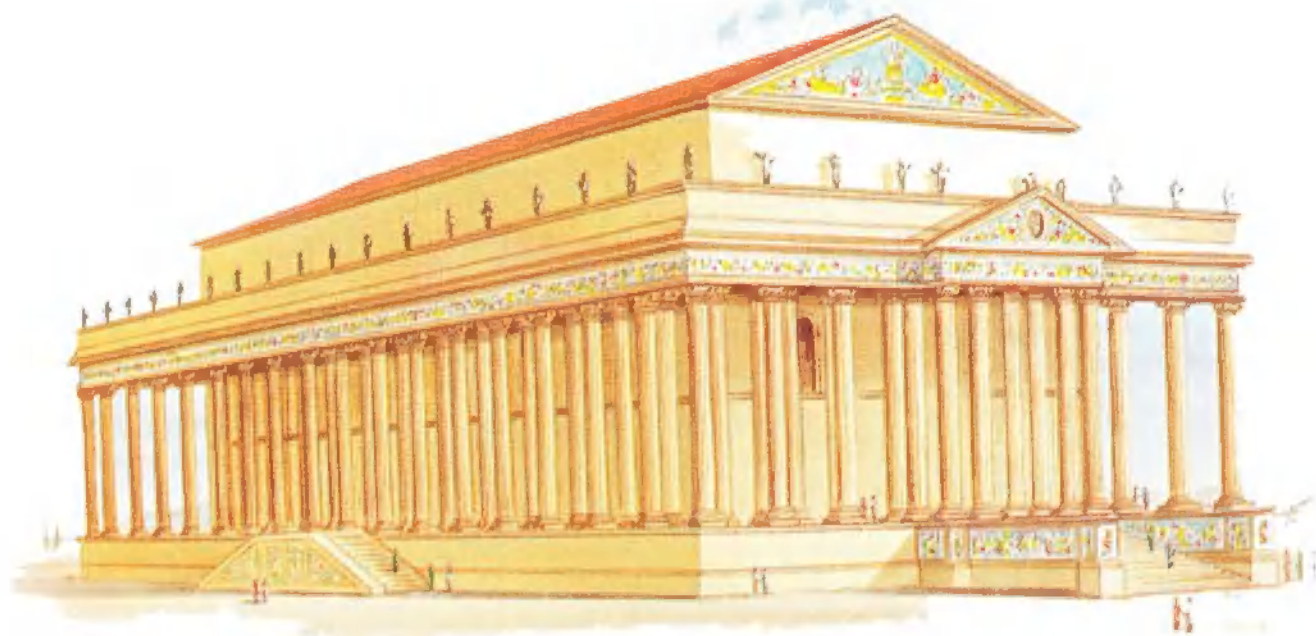
٩١٣ - ٢٠٢

# موسوعة سؤال وجواب

<http://arabicivilization2.blogspot.com>

Amly

# عجائب الدنيا



برايان ويليامز





طبعة خاصة من دار الفاروق

ضمن مكتبة الأسرة عام ٢٠٠٩





ما ضريح "ماوسولوس"؟  
 ما الإله الذي أصبح أعجوبة من عجائب العالم؟  
 ما الأعجوبة التي كانت تعلق قمتها النار؟  
 من الإلهة التي تم بناء معبد لها بمدينة "إفيس"؟  
 ما أغرب أعجوبة من عجائب العالم السبع؟  
 ما التمثال الأعجوبة الذي تم بيع أجزائه الحديدية كخردة؟

لماذا بنيت الأهرامات المصرية العظيمة؟  
 من الذي اعتقد أن بناء الأهرامات مضيعة للأموال؟  
 كم عدد الأهرامات الموجودة هناك؟  
 كيف تم بناء الأهرامات؟  
 ما المناطق الأخرى التي تم فيها بناء أهرامات؟  
 ما الهرم المدرج؟



لماذا قام اليونانيون ببناء المعابد؟  
 ما المدينة الرومانية التي اختفت تحت رماد الحُمم البركانية؟  
 أين تقع "الأكروبولس"؟  
 ما العمود الروماني الذي يسرد قصة الغزو؟  
 لماذا قام الرومانيون بتشديد قنوات جر المياه؟  
 من أين اكتسب "الكولوسيوم" اسمه؟  
 ما الأعجوبة الرومانية التي تحتوي على فتحة بها؟

لماذا قامت الشعوب القديمة ببناء دوائر حجرية؟  
 لماذا يُعد "ستونهنج" مصدر إبهار للكثيرين؟  
 ما الجزيرة التي تقع على المحيط الهادي وبها أغرب التماثيل؟  
 في أي بلد قام الناس برسم تخطيطات وأشكال غريبة في الصحراء؟  
 أين تقع هضبة "الأفعى العظيمة"؟



ماذا عن قلعة "ميدن"؟  
 من قام ببناء أقوى القلاع البريطانية؟  
 ما قلعة "كراك دي شيفالير"؟  
 أين يقع "الحصن الأحمر"؟  
 ما القلعة التي يبلغ وزن أحجار أسوارها ١٠٠ طن؟  
 أين تقع مدينة زيمبابوي العظمى؟



كم يبلغ عمر قصر "ياكيتجهام"؟  
ما القصر الذي تم تشييده لأحد جنرالات الجيش؟  
من كان يعيش في "المدينة المحرمة"؟  
من الملك الذي أمر ببناء قصر يحتوي على ١٣٠٠ غرفة؟  
من أول رئيس عاش في "البيت الأبيض"؟  
أين يقع "القصر الشتوي"؟



## الأسوار والأبراج

٢٠-٢١



ماذا قام الصينيون ببناء "سور الصين العظيم"؟  
ما أطول سور روماني؟  
ين تقع برجاً "بيتروناس"؟  
ما السبب وراء شهرة برج "إيفل" ومكانته العظيمة؟  
ما السبب وراء ميل برج "بيزا"؟

٢٢-٢٣

## آثار بنيت من أجل الخلود

ما أكبر المباني الدينية في العالم؟  
أين يستطيع ٣٠٠٠٠ شخص أن يصلوا معاً؟  
ما المعبد الذي يحتوي على ٥٠٠ تمثال لـ "بودا"؟  
ماذا تعني "تاج محل"؟  
ما أشهر كاتدرائية في بريطانيا؟



٢٤-٢٥

## انتصارات التكنولوجيا

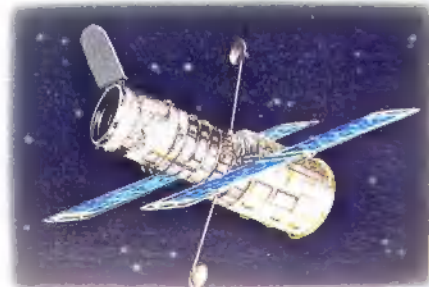
ما أكبر منطاد بمحرك عرفه التاريخ؟  
ما السيارة التي تنطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت؟  
كيف يستكشف العلماء العوالم البعيدة؟  
ما أغرب سفينة في زمانها؟  
ما أسرع قطار في العالم؟  
ما أكبر العربات في العالم؟



٢٦-٢٧

## عجائب هندسية

ما التلسكوب الذي يحوم حول كوكبنا؟  
كيف يتم تدعيم هذه الكباري الطويلة؟  
ما أشهر مبنى في أستراليا؟  
أين يمكنك الإبحار وسط الصحراء؟  
أين تسير القطارات تحت الماء؟  
ما اسم السد الذي نتجت عنه أكبر بحيرة صناعية؟







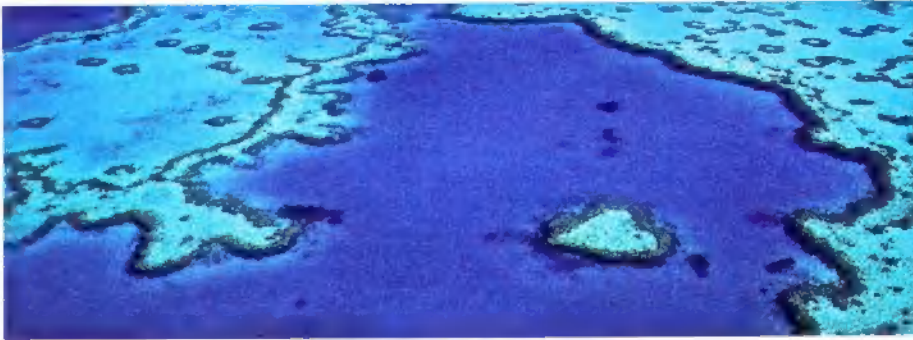
ما الذي عثر عليه في "ساتون هو"؟  
 من الذين نتذكر رحلتهم بـ "القوس العملاق"؟  
 من الأمير أطور الذي دفن مع جنود من الصلصال؟  
 من الملك الذي كشفت مقبرته كنزاً مفقوداً؟  
 من القادة المنحوتة وجوههم على الجبل؟  
 أين عاشت آخر مجموعة من قبائل "إنكا" في الخفاء؟

## المناظر الطبيعية الخلابة

أين توجد أعظم الجبال في العالم؟  
 ما أغرب بحيرة في العالم؟  
 أين يوجد أكثر الجليد سمكاً في العالم؟  
 أين يوجد "وادي مونيومنت"؟  
 ما المكان الذي توجد به أعداد لا حصر لها من الأشجار؟  
 ما أكبر صحراء في العالم؟



## روعة الطبيعة



ما الذي يجعل وادي "جراند كانيون" عظيماً؟  
 أي الشلالات أكثر ارتفاعاً من ناطحات السحاب؟  
 ما أكبر بلور صخري في أستراليا؟  
 ما أكثر البراكين الأمريكية تدميراً؟  
 ما أطول الشعب المرجانية في العالم؟

## تحطيم الأرقام القياسية

ما أسرع حيوان بري؟  
 أين توجد أثقل شجرة في العالم؟  
 لماذا يُعتبر النمل الأبيض مدهشاً للغاية؟  
 أي الكائنات الحية يلد أكبر مولود؟  
 أي القطط أكبرها حجماً؟  
 كم عدد أنواع الفيل؟





لقد تم تشييد سبعة أبنية مذهلة ما بين عامي ٣٠٠٠ و ٢٠٠٠ ق.م. وأصبحت هذه الأبنية معروفة بعجائب العالم القديم السبع. وقد كان على السائحين القدامى السفر لمسافات شاسعة وشاقة عبر أوربا وشمال إفريقيا وشرق آسيا. وهذا ما كان يطلق عليه اليونانيون والرومانيون بـ "العالم المتحضر" وكانوا هم أول من دونوا "العجائب السبع".

### ما الإله الذي أصبح أعجوبة من عجائب العالم؟

إن الإله الذي أصبح أعجوبة من عجائب العالم هو "زيوس" كبير الإلهة الذي اعتقد اليونانيون القدماء أنه يعيش على قمة جبل "أولمبوس". ولقد تم تشييد تمثال ضخم من العاج والذهب للإله "زيوس" في "أولمبيا"، وبلغ ارتفاع هذا التمثال ١٢ متراً (أي أكبر من حجم الإنسان بست مرات). وقد كان الناس يزورون معبد هذا الإله ليشاهدوا تمثال "زيوس" الذي قام بتشييده النحات اليوناني العظيم "فيدياس" حوالي عام ٤٢٥ ق.م.



❶ لقد تم وضع تمثال الإله "زيوس" على عرش من ذهب وهو يرتدي رداءً وحلياً ذهبية.



❶ إن كلمة "ضريح" تعني "القبر الضخم الفخم".

### ما ضريح "ماوسولوس"؟

إن هذا الضريح عبارة عن مقبرة رائعة من الرخام تم بناؤها في حوالي عام ٣٥٣ ق.م في مدينة "هاليكارناسوس" وهي في جنوب غرب تركيا الآن. ولقد تم إنشاؤه للملك "ماوسولوس" الذي كان حاكماً لإقليم تابع للإمبراطورية الفارسية. وقام بإنشاء هذه المقبرة الرائعة معماريون ونحاتون من اليونان. وتم تشييد تمثال للملك "ماوسولوس" وهو يقود مركبته الحربية بأعلى الضريح، وبارتفاع عن الأرض ما يزيد على ٤٠ متراً.

## عجائب ذلك العصر

### الأثار المشهورة

لم يتبق الكثير من ضريح "ماوسولوس"؛ فلقد دمره أحد الزلازل، ولم يتبق سوى القليل من الأطلال والمنحوتات. إن تمثال "أبي الهول" العظيم قديم جداً لدرجة أن رمال العواصف محت بعض ملامح جسم الأسد وأجزاء من وجه الملك "خضرع". لقد عمل العبيد على فترات متتالية لري "الحدائق المعلقة" وكانوا يرفعون الماء من نهر "الفرات".

❷ لم يكن سور الصين العظيم معروفاً للأوروبيين حتى حلول عام ١٢٠٠ بعد الميلاد عندما قام "ماركو بولو" بزيارة للصين.

لو كان من يقوم بإحصاء عجائب العالم القديم قد عرف سور الصين العظيم (انظر صفحة ١٨ لمزيد من المعلومات)، لأضافه كأعجوبة ثامنة لعجائب الدنيا السبع. ولكن الصين كانت بعيدة جداً، إن أقصر عجائب العالم القديم عمراً هو تمثال "رودس"؛ حيث إنه لم يصمد سوى نحو ٢٠ عاماً قبل أن يدمره أحد الزلازل. لقد دمر حريق معبد "آرتميس" في عام ٣٥٦ ق.م. ثم تم بناء معبد آخر في الموقع نفسه، ولكن دمرته النيران أيضاً عام ٢٦٢ بعد الميلاد. وقد تم نقل الآثار المتبقية من المعبد الثاني إلى المتحف البريطاني بلندن.



❶ لقد حظيت "منارة الإسكندرية" بشهرة عظيمة.

### ما الأعجوبة التي كانت تعلق قمتها النار؟

إنها "منارة الإسكندرية" الموجودة في الإسكندرية في مصر. وهي عبارة عن برج مرتفع تم بناؤه على جزيرة حتى يرشد السفن داخل الميناء وخارجه. وبلغ ارتفاعها ١٢٢ متراً وكان عمال المنارة يوقدون ناراً بأعلاها باستمرار لإرشاد السفن. وكانت "منارة الإسكندرية" أول منارة في التاريخ وظلت صامدة ما يقرب من ١٥٠٠ عام.





● كان يتم ضخ المياه من نهر الفرات

لري الزهور والأشجار المزروعة

على مصاطب الحدائق

المعلّقة في مدينة

"بابل" القديمة.



## ما التمثال الأعجوبة الذي تم بيع أجزائه الحديدية كخردة؟

إنه التمثال الضخم المصنوع من البرنز الموجود في ميناء "رودس" وهي عبارة عن جزيرة في بحر "إيجيه"، وهو تمثال لإله الشمس "هليوس" ويبلغ طوله ٢٧ متراً وأطلق عليه تمثال "رودس". وقد استخدم البنّاءون الكتل الحجرية والقضبان الحديدية من أجل رفع هذا التمثال المجوف ودعمه. وتم بيع الحديد كخردة عام ٦٠٠ بعد الميلاد بعدما دمر زلزال هذا التمثال بـ ٨٠٠ عام.

## ما أغرب أعجوبة من عجائب العالم السبع؟

إن أغرب أعجوبة من عجائب العالم السبع هي "حدائق بابل المعلقة". وكانت تقع هذه الحدائق بالقرب من بغداد بالعراق. ويقول أحد القساوسة في كتاباته بعد بناء هذه الحدائق بـ ٤٠٠ عام: إنها عبارة عن هرم له العديد من المصاطب أو الدرجات المغطاة بالأشجار والنباتات. وتذكر إحدى الروايات أن الملك "نبوخذ نصر الثاني" أمر ببناء هذه الحدائق إرضاءً لإحدى زوجاته التي كانت تفتقد الخضرة التي كانت موجودة في بيتها المبني على أحد الجبال.

## من الإلهة التي تم بناء معبد لها بمدينة "إفيسس"؟

إنها الإلهة اليونانية "آرتميس". إذ كان يوجد معبد فخم لها من الرخام في مدينة "إفيسس" الموجودة على الساحل الغربي لتركيا في وقتنا هذا. وكانت "آرتميس" تُعبد في هذا المعبد وهي كما تقول الأساطير اليونانية ابنة الإله "زيوس" كبير الآلهة. وكانت "آرتميس" إلهة الولادة والحيوانات المتوحشة والصيد.

● لقد أقام أهل جزيرة "رودس" هذا التمثال احتفالاً بنصرهم على الغزاة عام ٢٠٠ ق.م.



● لقد اكتمل بناء معبد الإلهة "آرتميس" في مدينة "إفيسس" حوالي عام ٥٥٠ ق.م، ثم أعيد بناء المعبد مرة أخرى عام ٣٥٦ ق.م بعد أن أحرقته النيران. وكان يحتوي المعبد على ١٠٦ أعمدة وكان يبلغ ارتفاع كل منها ١٢ متراً.



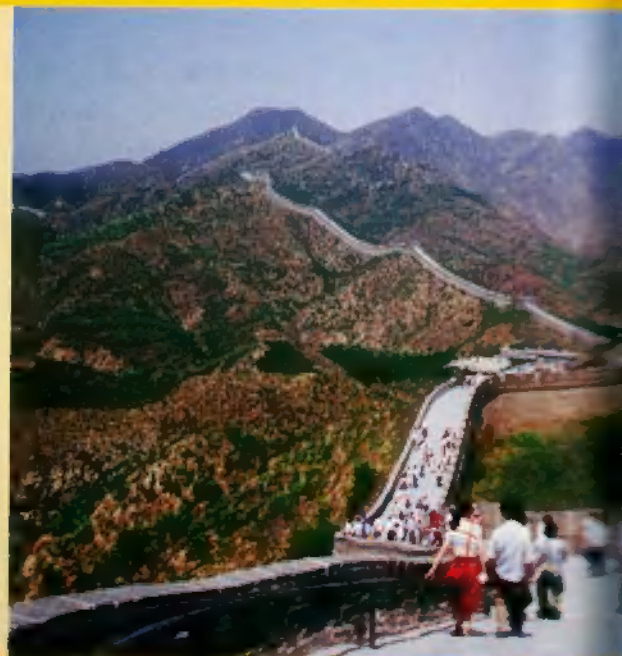
## عجائب العالم السبع وما حدث لها

دمرت النيران عام ٣٥٦ ق.م معبد "آرتميس" في مدينة "إفيسس" (بتركيا حالياً) الذي تم بناؤه عام ٥٠٠ ق.م.

مصيب تمثال "زيوس" في مدينة "أولمبيا" (باليونان حالياً) الذي تم بناؤه عام ٤٢٥ ق.م لا يزال مجهولاً.

انهارت عام ١٣٠٠ بعد الميلاد "منارة الإسكندرية" (بمصر) التي تم بناؤها في الفترة ما بين ٢٨٢-٢٤٦ ق.م.

دمر زلزال عام ٢٢٤ ق.م تمثال "رودس" (ببحر إيجيه) الذي تم إنشاؤه حوالي عام ٢١٠ ق.م.



مصيب "حدائق بابل المعلقة" (بالعراق) التي تم بناؤها في أواخر عام ٥٠٠ ق.م لا يزال مجهولاً.

لم يبق سوى بعض الأطلال من ضريح "ماوسولوس" بمدينة "هاليكارناسوس" (بتركيا حالياً) الذي بُني عام ٣٥٣ ق.م.

ما زالت أهرامات الجيزة (بمصر) التي تم بناؤها في الفترة ما بين ٢٥٠٠-٢٦٠٠ ق.م باقية حتى يومنا هذا.



١ تقع الأهرامات في الجيزة بجانب نهر النيل في مصر.

لم يبق من عجائب الدنيا السبع القديمة إلى الآن سوى الأهرامات المصرية بجمالها وروعيتها الأصيلة. وتعتبر الأهرامات أقدم أعجوبة من عجائب العالم القديم السبع وأكبرها. ويبلغ ارتفاعها ما يقرب من ١٤٠ متراً وهي موجودة في الجيزة.



## كم عدد الأهرامات الموجودة هناك؟

بالقرب من "نهر النيل" بمصر، توجد في الوقت الحالي بقايا ما يقرب من ٢٥ هرمًا كبيرًا. ولعل أشهر هذه الأهرامات هي الأهرامات الثلاثة الضخمة الموجودة في الجيزة بالقرب من مدينة القاهرة عاصمة مصر. ولقد تم بناء هذه الأهرامات لثلاثة ملوك أقوياء في مصر: وهم الملك "خوفو" والملك "خفرع" والملك "منقرع".

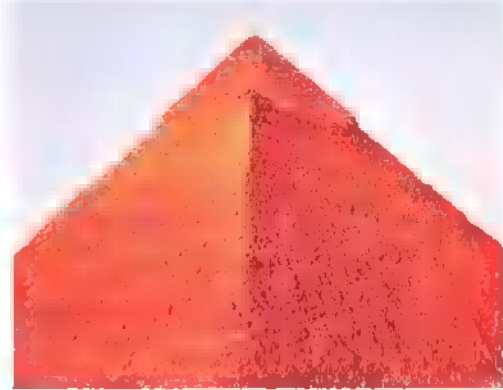
١ كَانَ يَتِمُّ الوصول لغرفة دفن الموتى الملكيَّة عن طريق ممر طويل عميق بداخل الهرم الأكبر.

## مَن الَّذِي اعتقد أن بناء الأهرامات مضيعة للأموال؟

إنهم الرومانيون القدماء: فعلى الرغم من انهيارهم بضخامة وفخامة الأهرامات المصرية، فإنهم اعتقدوا أن بناء الأهرامات مضيعة للأموال. أما بالنسبة لمن يتسمون بالروح العملية من الرومانيين، فقد كانوا يعتقدون أن الأهرامات عبارة عن مشاريع جبارة كان يحلم بها ملوك مصر الأثرياء ممن يمتلكون العديد من العبيد، وليس هناك ما هو أفضل من ذلك ليفعلوه! في حين أن الرومان قد أنفقوا نقودهم في المشاريع المفيدة، مثل: بناء الطرق ورصفها.

## لماذا بُنيت الأهرامات المصرية العظيمة؟

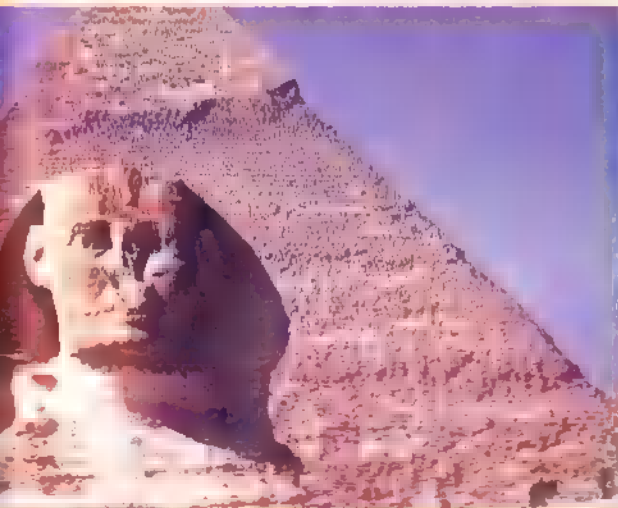
لقد تم بناء الأهرامات كي تكون بمثابة مقابر لملوك مصر. وقد اعتقد المصريون القدماء أن الحكام سوف يحيون حياة أخرى بعد موتهم. وكانت مقبرة الهرم تحتوي على غرفة لدفن الموتى توضع بها جثة الملك ومعه كل أدواته وثرواته التي يحتاجها في حياته الأخرى. والجدير بالذكر هنا أنه قد تم العثور على غرف مليئة بالكور بداخل الهرم الأكبر الخاص بالملك "خوفو". وبعد دفن الملك في هذه الغرفة، تم غلقها غلقاً محكمًا حتى لا يستطيع اللصوص الوصول إليها.



١ لقد تم بناء الأهرامات الثلاثة العظيمة منذ ما يقرب من ٤٥٠٠ عام، في الفترة الواقعة بين عامي ٢٦٠٠ و٢٥٠٠ ق.م.

## حقائق عن الأهرامات

١ "أبو الهول" له رأس إنسان وجسم أسد ويرتدي غطاء رأس ملكيًّا.



### وادي الملوك

بعد عام ١٧٠٠ ق.م، تم دفن الملوك المصريين في مقابر صخرية بوادي الملوك. تعتبر مقبرة "توت عنخ آمون" واحدة من ٦٢ مقبرة ملكية توجد في وادي الملوك الذي يقع على الضفة الغربية من نهر النيل أو بالقرب منها. لم يكن لدى المصريين القدماء أدوات حديثة. لذلك، قاموا بتقطيع الأحجار بأدوات نحاسية. ولم تكن لديهم الآلات أيضاً. ولكنهم اعتمدوا على البكرات والمطارق الثقيلة والحبال والقوة العضلية في بناء المقابر.

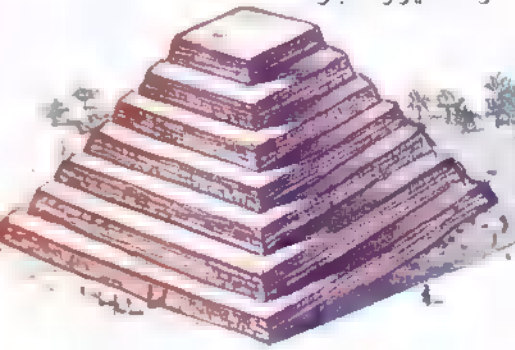
### اختلاف الأهرامات

إن الأهرامات الموجودة في قارة أمريكا عبارة عن أكوام شاسعة من التراب محاطة بالأحجار وتعلوها المعابد. أما الأهرامات المصرية، فتم بناء أجزائها كلها من الأحجار وبداخلها المقابر. تم بناء أكبر الأهرامات المصرية وهو هرم الملك خوفو بما يزيد على مليوني حجر. على الرغم من مواجهة العديد من المخاطر، استطاع اللصوص أن يسرقوا ثروات معظم هذه المقابر.

## ما الهرم المدرج؟

لقد تمّ بناء أول هرم مدرج في مصر للملك "زوسر" حوالي عام ٢٦٥٠ ق.م. وأطلق عليه الهرم المدرج لأنه يرتفع في سلسلة من الدرجات العملاقة. ويقع في مدينة ممفيس القديمة بالقرب من "سقارة". أما الأهرامات التي بنيت بعد هذا الهرم، فتمت كسوتها بالأحجار التي جعلت كل جانب من جوانبها أملس السطح. وذلك على الرغم من أن هذه الجوانب تبدو الآن خشنة وغير مستوية.

يشبه الهرم المدرج معابد الزقورة (الأبراج الهرمية) التي تمّ تشييدها في منطقة "ميسوبوتاميا" - العراق حالياً. وتوجد تحت الأرض العديد من السرايب والدهاليز والحجرات.



لقد قامت الشعوب التي عاشت في المكسيك ببناء "هرم الشمس"، قبل أن يأتي المستعمرون الإسبان في القرن الرابع عشر بفترة طويلة.



يوجد بداخل الهرم الأكبر ممر يؤدي إلى غرفة دفن الموتى. ولقد وضع البناء الأحجار الثقيلة في هذا الممر حتى يمنعوا اللصوص من اقتحام المقبرة.

## ما المناطق الأخرى التي تمّ فيها بناء أهرامات؟

هناك بعض الأهرامات الموجودة في قارة أمريكا أيضاً، حيث قام شعوب المكسيك وأمريكا الوسطى ببناء الأهرامات المدرجة، وقاموا فوقها بتشييد المعابد. ويعتبر "هرم الشمس" الموجود في مدينة تيوتيهواكان بالمكسيك أكبر حجماً من الهرم الأكبر في مصر. ويبلغ عمر هذا الهرم الضخم أكثر من ١٥٠٠ عام. أضيف إلى ذلك أن شعب "بيرو" القديم قام أيضاً ببناء أهرامات في أمريكا الجنوبية.

## كيف تمّ بناء الأهرامات؟

لم يكن لدى المصريين القدامى الآلات أو الأدوات الحديدية اللازمة لبناء الأهرامات. لذلك، كانوا يقومون بتكسير الكتل الحجرية الضخمة مستخدمين الأزاميل والمناشير النحاسية. وكان المصريون القدامى يحصلون على معظم هذه الأحجار من المحاجر. أما عن سائر الأحجار، فكانوا يجلبونها على القوارب عبر "نهر النيل". وكانت مجموعات كبيرة من العمال تعمل على سحب هذه الأحجار إلى أعلى الطرق المنحدرة الترابية أو المكونة من الطوب، حيث يرتفع الهرم تدريجياً لأعلى. وعند اكتمال بناء الهرم، كانوا يغطونه بالأحجار البيضاء ليزداد بريقاً ولمعاناً في شمس الصحراء المحرقة.



## حقائق عن الهرم الأكبر

### أبو الهول العظيم

منذ آلاف السنين، جاء الكثيرون لكي يشاهدوا تمثال "أبي الهول" العظيم. حري بنا أن نذكر أن هذا التمثال، الذي نصفه بشر ونصفه الآخر حيوان، كان يُعتقد أنه يحمي هرم الملك "خفرع". ويرى بعض الخبراء أن تمثال "أبي الهول" أقدم من الأهرامات.

يبلغ طول تمثال "أبي الهول" ٧٣ متراً وارتفاعه ٢٠ متراً. تمّ نحت الرأس والجسم من الصخر الجيري. ويعتقد بعض المؤرخين أن جنود "نابليون بونابرت" هم الذين قاموا بتحطيم جزء من رأس "أبي الهول" عندما صوبوا تجاهه النيران من أجل التسليّة.

لقد غطت الرمال أبا الهول العظيم حتى رقبته مرات عديدة على مر السنين.

طول القاعدة (كل ضلع) ٢٣٠ متراً

المساحة ٥ هكتارات

عدد الأحجار ما يقرب من ٢,٣ مليون حجر

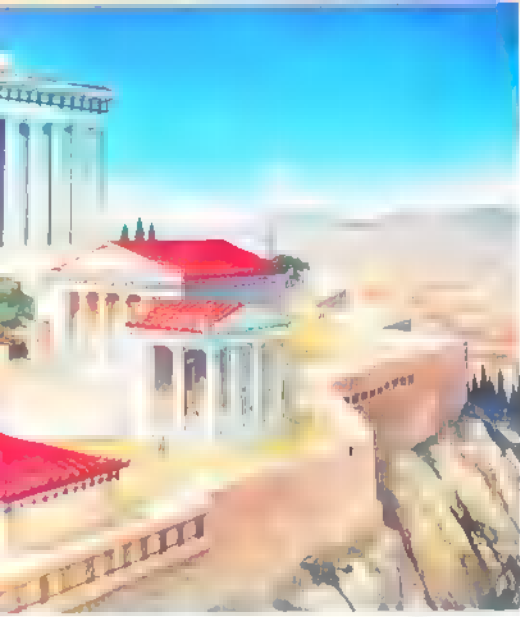
متوسط وزن الحجر الواحد ما يزيد على ٢ طن

أكبر الأحجار ٢٩٠ طناً

عدد العمال ١٠٠٠٠٠ عامل يكدح لمدة ٣٠ عاماً

كانت التماثيل الحجرية الضخمة للملك "رمسيس الثاني" تحرس مقعد أبي سمبل الكبير بالقرب من "نهر النيل". وعندما تمّ بناء "سدّ العالي" بأسوان في الستينيات من القرن العشرين، قام المهندسون بنقل المقعد المشيد منذ ٣٠٠٠ عام إلى أرض عالية حتى لا يغمر بالمياه المرتفعة.





① يقع معبد البارثينون فوق الأكروبولس. وكان يعتقد الشعب اليوناني أن الإلهة أثينا كانت تتولى حراسة مدينة أثينا.

## أين تقع "الأكروبولس"؟

"الأكروبولس" هي أرض صخرية مرتفعة تقع أعلى أحد التلال في مدينة أثينا في اليونان. وتعني كلمة "أكروبولس" المدينة المرتفعة. وقد تم بناء العديد من مدن اليونان القديمة حول "الأكروبولس" حتى يستطيع الناس أن يلجئوا إليها في أوقات الغزو. كما أن أكثر المباني قدسية تم بناؤها فوق "الأكروبولس". الجدير بالذكر هنا أنه يوجد "أكروبولس" في العديد من المدن اليونانية الأخرى. ولكن "الأكروبولس" الموجود في مدينة أثينا هو أشهرها. ويبلغ طول الصخرة ما يقرب من ٣٥٠ متراً ويبلغ عرضها ١٥٠ متراً. وعلى قمة "الأكروبولس"، قام أهل مدينة أثينا ببناء القصر الملكي والمعابد الخاصة بهم. وما زالت بقايا أشهر معبد وهو معبد البارثينون موجودة حتى الآن.



لقد اشتهر اليونانيون ببراعتهم ليس فقط في تشييد المعابد والقصور. ولكن في بناء المسارح والبيادين أيضاً. بالإضافة إلى ذلك، كانوا نحّاتين مدهشين. فالجدير بالذكر هنا أن الرومانيين قاموا ببناء نسخ مطابقة تماماً للمباني اليونانية. بل وقاموا بعمل بعض التحسينات عليها كبناء القبة. علاوة على ذلك، قلد الرومانيون الشعب اليوناني في نحت التماثيل النابضة بالحياة من البرنز والرخام والذهب والعاج.



② تمت إعادة اكتشاف مدينة "بومباي" في بدايات القرن السابع عشر. ولقد اكتشف علماء الآثار الآن ما يقرب من ٧٥ بالمائة من هذه المدينة.

## ما المدينة الرومانية التي اختفت تحت رماد الحمم البركانية؟

إنه ميناء روماني يُسمى "بومباي" في إيطاليا، بالقرب من سفح البركان. ففي عام ٧٩ بعد الميلاد، ثار بركان "فيزوف" فجأة، مما أدى إلى تساقط رماد الحمم والأحجار والجمرات البركانية على مدينة "بومباي". ولصقت طبقات الطين والرماد البركاني على المباني الرومانية للحفاظ عليها. ويمكنك رؤيتها الآن عندما تمشي في شوارع المدينة المدمرة.

## لماذا قام اليونانيون ببناء المعابد؟

لقد قام اليونانيون ببناء المعابد في كل مكان وحنته أقدامهم؛ وذلك لعبادة وتمجيد الآلهة والآلهات. وعادة ما يكون داخل كل معبد تمثال للإله الخاص به. وكان الناس يأتون لهذه المعابد من أجل تقديم القرابين للإله ومن أجل الصلاة طلباً للمساعدة. وكان الكهنة يحرسون على العناية بالتمثال داخل المعبد.



① لقد قام بتصميم معبد البارثينون المهندس المعماريان كاليكرتس و"إيكيتور". وتم اكتمال بناء المعبد في حقيقة الأمر عام ٤٣٢ ق.م. ويعتبر معبد البارثينون حتى يومنا هذا رمزاً دولياً لليونان.

## بقع مشرقة من التاريخ

### آلهة الرومان واليونانيين

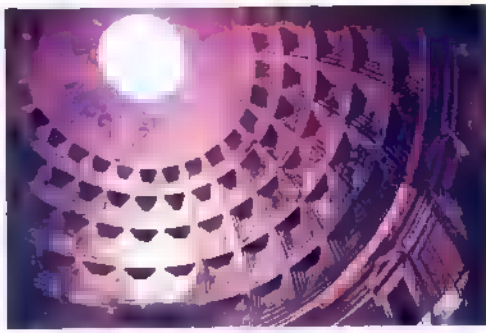
#### آلهة اليونان آلهة الرومان

زيوس	جوبيتر	كبير الآلهة
أريس	مارس	إله الحرب
آرتميس	ديانا	إلهة القمر والصيد
هيرا	جونو	زوجة زيوس
أثينا	مينيرفا	إلهة الحكمة
ديمتر	سيريز	إلهة الزراعة
حادس	بلوتو	إله الموتى والحجب
أفروديت	فينوس	إلهة الحب والجمال
إيروس	كيبديد	إله الحب
بوس	بوس	إلهة الحب

### فوق مدينة "بومباي"

يتجول السياح اليوم بداخل المنازل وفي الأزقة بمدينة "بومباي"، تماماً كما يفعل أهل المدينة. وفي المتاحف، يشاهدون العديد من الآثار الخاصة بالمدينة وأشلاء الناس الذين قتلهم البركان. وهنا نشير إلى أن رماد الحمم البركانية قد تحجر حول أجسام الضحايا وكون طبقة أخذت شكل الأجسام. وقد تحللت الأجسام الحقيقية، ولكن ما زالت هذه الطبقات أو الهياكل موجودة. وعن طريق حشو هذه الهياكل بالبلاستر، استطاع علماء الآثار أن يكونوا أشكالاً مطابقة لهذه الأجسام.

② قد نهزت مدينة بومباي عندما ثار بركان فيزوف. حجمه حطم المعرفة.



١ يعتبر معبد البانثيون من أروع الأعمال الهندسية

## ما الأعجوبة الرومانية التي تحتوى على فتحة بها؟

يعتبر معبد البانثيون واحداً من أروع وأشهر المباني في روما القديمة. وهو عبارة عن معبد تم تشييده خلال فترة حكم الإمبراطور هادريان (١١٧ - ١٢٨ بعد الميلاد). وكان البانثيون أضخم مبنى مستدير في العالم القديم. وكانت تعلوه قبة يبلغ عرضها ٤٣ متراً. وتحتوي القبة على فتحة في قمتهما لتسمح بدخول الضوء والهواء.



١ يبلغ طول مدرج الكولوسيوم الضخم في روما ١٨٠ متراً وعرضه ١٥٦ متراً. وتم تدعيمه بقوساً.

## لماذا قام الرومانيون بتشييد قنوات جر المياه؟

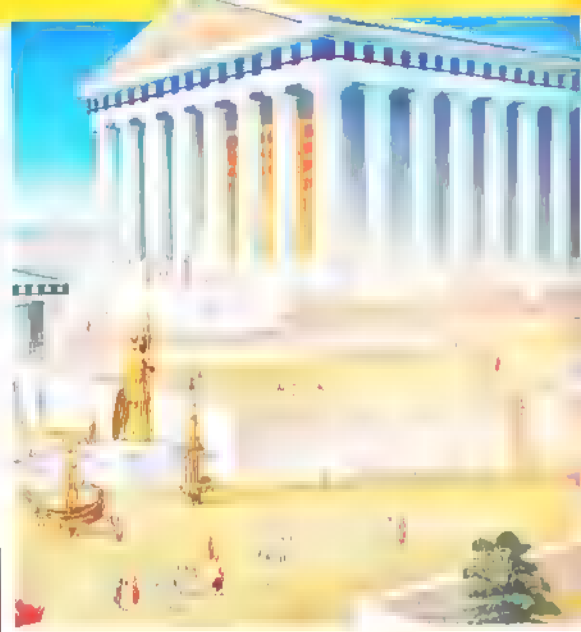
قام الرومانيون بتشييد هذه القنوات حتى يتجوز الفرصة للمدن كي تصل المياه النقية إليها. أقام مهندسون الرومانيون المواسير والجسور المسماة بتحاتها المقوسة والتي كانت تسمى قنوات جر مياه. وهي قنوات مرتفعة كانت تسحب المياه من لممرات المائية الموجودة في الجبال إلى المدن. ومن أشهر القنوات الرومانية قناة "بونت دو جارد" التي تم بناؤها في جنوب فرنسا منذ ما يقرب من ٢٠٠٠ عام. وكانت تتكون من ثلاثة صفوف. كان الصف الأعلى هو الذي يحمل المياه.



١ يبلغ ارتفاع قناة "بونت دو جارد" ٤٧ متراً فوق نهر "الجارد".

## من أين اكتسب "الكولوسيوم" اسمه؟

كان تمثال جزيرة "رودز" المسمى بـ كولوساس واحداً من عجائب الدنيا السبع. وكان يُمنح اسمه لأي شيء عملاق أو ضخم. لقد أقام الرومانيون القدامى مدرج روما القديم "الكولوسيوم" على شكل مدرج بيضاوي يسع ٥٠.٠٠٠ متفرج. وتم تقسيم منطقة المقاعد إلى ٨٠ جزءاً، وكان يحتوي على المصاعد والأنفاق ليدخل منها المصارعون والحيوانات المتوحشة إلى الميدان. وكان سيرك "ماكسيماس" - الذي كان بمثابة مضمار لسباق المركبات الحربية في روما - أكبر من مدرج "الكولوسيوم" ويسع ٢٥٠.٠٠٠ متفرج.



## ما العمود الروماني الذي يسرد قصة غزو الجيش الروماني؟



إنه عمود "تريجن" الموجود في مدينة روما. وهو عمود طويل مصنوع من الأحجار تم بناؤه في عام ١١٢ بعد الميلاد: تكريماً للإمبراطور الروماني المعارب "تريجن". يحتوي العمود على سلم لولبي بداخله، وهو مغطى من الخارج بالنقوش التي تبين كيف استطاع الجيش الروماني أن يغزو مقاطعة "داشيا" (رومانيا والمجر) تحت قيادة الإمبراطور "تريجن".

توضح لنا النقوش البارزة على عمود تريجن الأدوات التي كان يستخدمها الجنود الرومانيون عند خروجهم للحرب. وكذلك الملابس التي كانوا يرتدونها.

## حقائق مذهلة

كي تكون مشهوراً في روما أو اليونان القديمة. لا بد أن تتحلى بخمسة أشياء:

أن تكون مصارعاً ناجحاً.

أن تكون الأول في سباق المركبات الحربية.

أن تتصدر في العديد من المعارك.

أن تكون فيلسوفاً.

أن تكون نجماً رياضياً.

أو أن تتحلى بخمسة أشياء:

لتلحق حثفاً:

ألا تكون مصارعاً ناجحاً.

أن تقود ثورة للعبيد.

أن تهدم قناة من قنوات جر المياه.

أن تغضب الإمبراطور.

أن تقتضي يوم العطلة في

مدينة بومباي في عام ٧٩ بعد

الميلاد.



١ كانت تستمر صرخات المشاهدين والمحا حتى الموت.

## تواريخ مهمة

١٢٠٠ ق.م

نشوب حرب طروادة بين اليونانيين وشعب طروادة.

٥٠٩ ق.م

إعلان الجمهورية في مدينة روما.

٤٧٩ ق.م

هزيمة اليونانيين للفراسيين.

من ٤٦١ إلى ٤٢٩ ق.م

حكم "بيريكلز" لمدينة أثينا وأمره ببناء "البارثينون".

من ٤٣١ إلى ٤٩٤ ق.م

نشوب الحرب بين أثينا و "إسبارطة" وانتصار "إسبرطة".

من ٣٣٤ إلى ٣٢٦ ق.م

فتح الإسكندر الأكبر إمبراطورية مترامية الأطراف.

١٤٠ ق.م

غزو روما لليونان.

من ٥٥ إلى ٥٤ ق.م

وصول "يوليوس قيصر" بجيشه إلى بريطانيا.

٢٧ ق.م

تتويج "أغسطس" كأول إمبراطور لروما.

٤٣ بعد الميلاد

غزو الرومان لبريطانيا وضمتها كجزء من الإمبراطورية.

١١٧ بعد الميلاد

نهاية حكم الإمبراطور "تريجن" عندما كانت روما في ذروة مجدها.

٥٧٦ بعد الميلاد

سقوط الإمبراطورية الرومانية.



## لماذا يُعد "ستونهينج" مصدر إلهام للكثيرين؟

لأنه لا يوجد أحد يعرف يقيناً كيف تم بناؤه. فمنذ ما يزيد على ألفي عام، بذل الناس في بريطانيا جهداً عظيماً من أجل بناء دائرة من الأحجار. ويُعتبر "ستونهينج" من أشهر هذه الدوائر الحجرية - التي تنقسم بفرابتها - على الإطلاق. ولقد تم بناء هذا الأثر على مراحل منذ عام ٢٨٠٠ ق.م على سهل "سولزبيري" بإنجلترا. وفي ظل الاعتماد على القوة العضلية فقط، أضحت بناء هذا الأثر مهمة شاقة ومتعبة للغاية. علاوة على ذلك، كانت الأحجار ثقيلة جداً (قد يصل وزن أحدها إلى ما يقرب من ٥٠ طناً) وهذا يعني أن جر حجر واحد فقط من هذه الأحجار يحتاج إلى ٥٠٠ رجل. وفي بعض الأحيان، كانت تملو كل زوج من هذه الأحجار عارضة أو دعامة أفقية. وتم بناء هذا الأثر في حقيقة الأمر من أجل الاحتفالات والمناسبات الدينية، ومن أجل استخدامه كجزء من الطقوس القديمة. وبذلك، يُعتبر "ستونهينج" واحداً من أشهر الآثار الموجودة في إنجلترا.

الأثر هو أي كيان يتم بناؤه إحياءً لذكرى شخص ما أو حدث ما. فقد يكون تمثالاً لملك أو قائد أو مستكشف. وقد يكون الأثر برجاً أو عموداً محفورة عليه أسماء وكلمات. ويمكن أن يكون أيضاً عبارة عن ركاس ترابي قديم تنمو فوقه الحشائش. أما الآثار القومية، فمنها المباني التاريخية أو الآثار الطبيعية، مثل: الصخور.



لقد تم ترتيب هذه الدوائر الحجرية لكي تتوافق مع الاحتفالات السنوية القديمة، كالاحتفال بانقلاب الشمس الصيفي - الذي تكون فيه الشمس في أطول بُعد من الدائرة الاستوائية السماوية.

## لماذا قامت الشعوب القديمة ببناء دوائر حجرية؟

قد يكون ذلك لأسباب دينية، فبعض هذه الأبنية كانت تُستخدم كتقويم لتحديد فصول العام؛ حيث اعتقد البعض أن الناس القدامى يستطيعون استخدام مواضع الأحجار لتحديد التواريخ عن طريق استطلاع وتتبع الشمس والنجوم. ومن المحتمل أنهم كانوا يستخدمون هذه الأحجار كخرائط عملاقة لتحديد اتجاه المستوطنات. وكان القدماء يجتمعون في هذه الأماكن الأثرية الغامضة في المناسبات والاحتفالات المهمة.

اعتقد أهل المدينة في سالف الزمان أن الشيطان هو من قام ببناء أثر "ستونهينج".

## حقائق مذهلة "ستونهينج"

يتكون هذا الأثر من ٨٠ حجراً أزرق اللون، يزن الحجر الواحد ما يزيد على ٤ أطنان. وقد تم جلب هذه الأحجار إلى مكان بناء "ستونهينج" من ولاية "ويلز" التي تبعد ٢٨٥ كم عن مكان البناء.

يبلغ طول أضخم الأحجار العمودية ٩ أمتار ويزن ٥٠ طناً. وقد تم جلب الأحجار المستخدمة في بناء "ستونهينج" من مسافة تقدر بـ ٣٠ كم. ومن المحتمل أن هذا الأثر كان معبداً أو عرسداً فلئياً أو بمثابة قاعة لعقد الاجتماعات.

## الآثار القديمة

### الدوائر الحجرية وتواريخ بنائها

ستونهينج	إنجلترا	حلقات من الأحجار المقطوعة	بين عامي ٢٩٥٠ و ١٦٠٠ ق.م
سيلبيري هيل	إنجلترا	هضبة يبلغ ارتفاعها ٤٠ متراً	منذ عام ٢١٠٠ ق.م
الكرنك	فرنسا	٣٠٠٠ حجر	لا يوجد تاريخ محدد: عام ٢٠٠٠ ق.م تقريباً
إيفيري	إنجلترا	دوائر حجرية وضافات ترابية	عام ٢٠٠٠ ق.م تقريباً



① أعمال الحفر الهندسية التي توجد في هضبة "الأفعى العظيمة" والتي تبدو وكأنها حية يبلغ طولها ١٠٠ متر

### أين تقع هضبة "الأفعى العظيمة"؟

تقع هضبة "الأفعى العظيمة" في غابة أوهيو في الولايات المتحدة الأمريكية. وهي تبدو كأنها حية عملاقة ملتفة حول نفسها. ولكنها في الواقع مجرد كوم ترابي أو حجري على الأرض. وتُعرف بـهضبة "الأفعى العظيمة" وقد تم إنشاؤها على هذا النحو منذ ما يزيد على ٢٠٠٠ عام، وهناك العديد من الأكواام الحجرية أو الترابية التي تشبهها. ولقد حرص شعب الأمريكي الأصلي على تجميع هذه الأكواام نحو أمريكا الشمالية. والجدير بالذكر هنا أن العديد منهم كان عبارة عن أماكن لدفن الموتى، ولكن الأغراض التي استخدمت من أجلها الأكواام الأخرى. الحجرية منها أو الترابية. ما زالت لغزاً. وتقع هضبة "الرهبان" في ولاية "الينويز" في الولايات المتحدة الأمريكية ويبلغ ارتفاعها ٣٠ متراً. كما أنها تغطي منطقة بحجم عشرة ملاعب كرة قدم وقد تم عمل كل شيء يدوياً.



### في أي بلد قام الناس برسم تخطيطات وأشكال غريبة في الصحراء؟

في "بيرو"، بجنوب أمريكا؛ حيث قام أهل مدينة "نازكا" في "بيرو" بعمل خطوط طويلة مستقيمة في الصحراء وأشكال هندسية وبعض أشكال الحيوانات والطيور. وهذا هو الأمر الذي لا يزال حتى وقتنا هذا لغزاً محيراً. تم رسم هذه الأشكال بأحجام كبيرة للغاية لدرجة أنه لا يمكن رؤيتها بوضوح إلا من أعلى. ومع ذلك، قد تم بناؤها منذ قرون قبل أن يعرف البشر الطائرات أو المناطيد. وتقول إحدى النظريات: إن أهل مدينة "نازكا" قاموا بعمل هذه الخطوط منذ أكثر من ١٥٠٠ عام؛ لتحديد حركة الشمس والنجوم من فوقهم.

① تعتبر تماثيل جزيرة "رابانوي" لغزاً محيراً. فلماذا تم بناؤها؟ ولماذا انهار العديد منها بعد ذلك؟

### ما الجزيرة التي تقع على المحيط الهادي وبها أغرب التماثيل؟

إنها جزيرة "رابانوي" التي تقع في منتصف المحيط الهادي وبها أكثر من ٦٠٠ تمثال حجري. وتبدو هذه التماثيل وكأنها رؤوس تخرج من الأرض محدقة النظر إلى مشاهديها. وقد تم بناء هذه التماثيل في الفترة الواقعة بين عامي ٩٠٠ و ١٦٠٠ بعد الميلاد. والجدير بالذكر هنا أن بعضها قد يزن ٥٠ طناً. وتحكي الأساطير كيف قام أحد الشعوب ببناء هذه الرؤوس بعد أن جاء من جنوب أمريكا في القوارب.



② من أشكال الحيوانات التي رسمها أهل مدينة نازكا العنكبوت وطاقير الطنان. ويبلغ طول بعض الأشكال ما يزيد على ١٢٠ متراً.

### ماذا تعني روابي القبور؟

رابية القبر هي ركام من تراب أو حجارة فوق قبر قديم. وهي ترجع إلى زمن ما قبل التاريخ. ومن المحتمل أنه كانت توجد ٥٠٠٠٠ رابية على الأقل في إنجلترا وحدها. كما أن لها أشكالاً مختلفة فهناك الرابية المستديرة والرابية الطولية. وعادة، تُعتبر الرابية المستديرة حديثة تاريخياً. وعندما تم فتح إحدى الروابي الرومانية في كينت في بداية الخمسينيات من القرن العشرين، وجد بداخلها كروي حديدي قابل للطي.



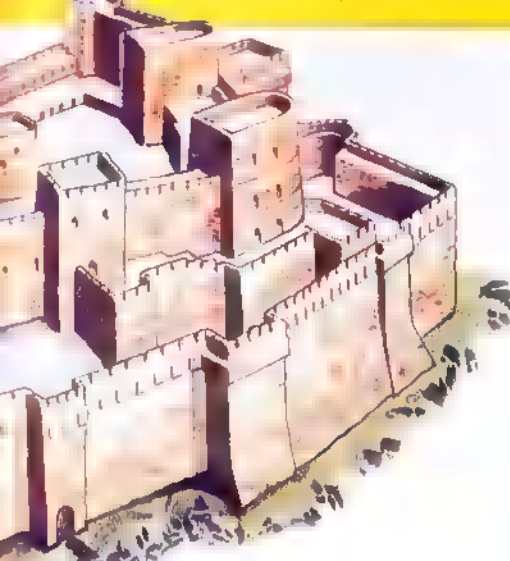
③ تحتوي الروابي المستديرة على قبر واحد في الغالب.

### هل كان يوجد معبد في العصر الحجري؟

في "إيفيري" في "ويلتشير" بإنجلترا، قام الناس في العصر الحجري بالحفر في الطباشير لتشييد بناء ضخم. وقد قاموا بعمل ضفة من الطباشير يبلغ عرضها ٤٢٥ متراً وارتفاعها ٦ أمتار. وقاموا بإنشاء دائرة تتكون من ١٠٠ عمود حجري بداخلها. تُعرف هذه الأعمدة باسم "سارسن"، ويزن بعض هذه الأعمدة ٥٠ طناً. وتحتوي كل دائرة كبيرة على دائرتين صغيرتين بداخلها. وترجع منطقة "الإيفيري" إلى عصر ما قبل التاريخ ومن المحتمل أنها كانت معبداً. وقد تم بناؤها منذ ما يزيد على ٣٠٠٠ سنة على الأرجح.







١ قلعة كراك دي شيفالير في سوريا، قام بتشييدها الصليبيون ولكن المسلمين قاموا بإضافة الحصون العديدة لها بعدما فتحوها عام ١٢٧١.

### ما قلعة "كراك دي شيفالير"؟

هي قلعة عظيمة شُيّدت على يد الصليبيين. ففي خلال الحروب الصليبية (أو الدينية) في القرون الوسطى، قام كل من المسلمين والمسيحيين ببناء القلاع. وكان كل طرف يبذل قصارى جهده للاستيلاء على قلعة العدو. وفي أغلب الأحيان، تبادلتها أيدي كل من المسلمين والمسيحيين مرات عديدة. أما قلعة الصليبيين التي تمت حمايتها جيداً، فهي قلعة كراك دي شيفالير. تتميز هذه القلعة بأسوارها العالية جداً على ثلاث جهات، كما أنها محاطة بخندق مائي من الجهة الرابعة. كما أنها تميزت بأن بها حصناً محاطاً بانحدار من الصخور الملساء كان معروفاً للمسلمين بـ "الجبل"؛ وذلك لأنه من المستحيل تسلقه.

لقد كانت القلاع منذ آلاف السنين حصوناً دفاعية منيعة. وكان أفضل مكان لبناء هذه الحصون على قمة التل؛ وذلك لأنها أفضل موضع يمكن أن يرى منه المغيرون القادمون إلى البلاد. كما أنه من السهل الدفاع من قمة التل والاحتواء بها. وما زالت بعض قلاع العصور الوسطى تعلو فوق المناظر الطبيعية المحيطة بها حتى يومنا هذا.

### من قام ببناء أقوى القلاع البريطانية؟

إنهم "النورمانديون"، وملوك إنجلترا الذين أتوا بعدهم في القرون الوسطى. فبعد الغزو النورماندي الذي حدث عام ١٠٦٦، قام النبلاء النورمانديون ببناء التكتلات الحجرية والقلاع المطوقة بأسوار؛ والتكتلات عبارة عن أكوام من الحجارة من حولها الأسوار والسياج. وفي القرون الوسطى، قام الملك إدوارد الأول - ملك إنجلترا - في الفترة ما بين ١٢٧٢ إلى ١٣٠٧ بعد الميلاد - بتشييد قلاع ضخمة من الأحجار عندما قام بغزو ولاية ويلز للانتصار عليها. بعد ذلك، قضت المدافع على عصر القلاع في عام ١٤٠٠ بعد الميلاد.



١ لقد كانت القلاع التي شيدها إدوارد الأول من عجائب عصرها مثل قلعة كون واي.



٢ كانت حماية قلعة "ميدن" تتم عن طريق حفر الخنادق وإقامة الضفاف حولها ونصب السياج والبوابات الخشبية.

### ماذا عن قلعة "ميدن"؟

قلعة "ميدن" عبارة عن حصن مقام على تل تم تشييده في العصر الحديدي في بريطانيا. عاش الناس الذين قاموا ببناء القلعة - في هذا العصر - في مجموعات أو قبائل منذ ما يزيد على ٢٠٠٠ عام، وكانوا ينتمون للعرق "السلتي". ومن أجل الدفاع عن أنفسهم وعن ماشيتهم، قاموا بتشييد قرى محصنة فوق قمم التلال. ولقد كانت قلعة "ميدن" واحدة من أكبر الحصون. تعني كلمة "ميدن" في اللغة السلتيّة "التل العظيم". وقد استولى عليها الرومانيون بعدما غزوا بريطانيا عام ٤٣ بعد الميلاد. ويبلغ ارتفاع بعض متاريس هذه القلعة ٦ أمتار.

## قلاع شُيّدت لتكون خالدة

### القلاع بتواريخ تشييدها

القلعة الأولى	"هاتوساس"، تركيا	١٥٠٠ ق.م
أقدم قلعة بريطانية	"ريشموند / يوركشير"، المملكة المتحدة	١٠٧٥ بعد الميلاد
أكبر قلعة من الطوب الأحمر	"كوكا"، إسبانيا	القرن الرابع عشر
القلعة الأخيرة	"حصون" خدم ماجينو، فرنسا	الثلاثينيات من القرن العشرين

### الحصون الرومانية

قام الرومانيون ببناء حصون دفاعية صغيرة لحماية حدودهم. كما قاموا أيضاً ببناء الحصون الحربية التي كانت بالحجم نفسه الخاص بالمدن الصغيرة. بالإضافة إلى ذلك، تميز بناء الحصون الرومانيون بالذكاء الشديد، حيث إنهم جعلوا القلاع والحصون تبدو أقوى من حقيقتها، وذلك بوضع الجبس على الأسوار الخشبية حتى تبدو كأنها من الحجارة.

٢ كان على الأعداء التفكير جيداً قبل الهجوم على الحصون الرومانية.



## أين يقع "الحصن الأحمر"؟

يقع "الحصن الأحمر" في مدينة "دلهي" الهندية، ويرجع هذا الاسم إلى اللون الأحمر للأحجار الرملية المبنية بها أسوار الحصن. والجدير بالذكر هنا أنه يبلغ ارتفاع الأسوار ٢٠ متراً. وقد بدأ بناء "الحصن الأحمر" عام ١٦٣٩ بأمر من الإمبراطور المغولي للهند "شاه جهان". وبين الأسوار، كانت هناك أماكن مخصصة لتشييد القصور الملكية والحدائق وتكنات الجنود والمباني الحكومية المهمة كافة.



## ما القلعة التي يبلغ وزن أحجار أسوارها ١٠٠ طن؟

إنها قلعة "ساكسيهوامان" الحجرية التي تقع في مدينة "كوسكو" في "بيرو". وقد تم بناؤها في عام ١٥٢٠. تتميز أسوارها المتعرجة بأنها تشمل كتلاً حجرية ضخمة وزن بعضها ١٠٠ طن. كما أن بها أنفاقاً سرية تربط بين أبراجها. وعلى الرغم من ذلك، لم توفر أسوار القلعة الحماية لأهل مدينة "إنكا" من الغزاة الإسبان الذين اقتحموا مدينة "كوسكو" عام ١٥٣٢. كما أنهم قد استولوا على قلعة "ساكسيهوامان"، ثم استخدموا بعض هذه الأحجار في بناء المنازل فيما بعد.



١ لم يستخدم أهل مدينة "إنكا" الطين لتقوية أسوار القلاع. فلقد تم تشكيل كل كتلة حجرية لتشترك مع كتلة أخرى، مثل: المنشار العملاق.

## أين تقع مدينة زيمبابوي العظمى؟

في وسط إفريقيا بدولة زيمبابوي، وهي عبارة عن مستعمرة مُحصنة وتُعتبر واحدة من أكثر بقايا إفريقيا القديمة روعةً وشهرة. وقد تم بناء أسوار مدينة زيمبابوي العظمى من صخور الجرانيت. ويعتقد المؤرخون أن هذه القلعة تم بناؤها بعد عام ١٠٠٠ بعد الميلاد. وقام بنائها أهل مدينة "شونا"، والجدير بالذكر هنا أن زيمبابوي تعني "بيت الأحجار" بلغة أهل مدينة "شونا". ويعتقد البعض أن بناءها استغرق وقتاً طويلاً جداً يبدأ من ١٢٠٠ وينتهي في ١٤٥٠ ميلادياً.

## تكتيك محاصرة القلاع وأسر من فيها

انتظر حتى يموت من بداخل القلعة جوعاً أو ينتشر بينهم المرض أو أن يستسلموا اصعد فوق السلاسل وحاصر الأبراج إلى أن تستطيع اختراق الأسوار. قم بعمل تقوب في الأسوار مستخدماً المنجنيق لهدف الأحجار. قم بشق نفق تحت الأسوار. حطّم البوابات باستخدام المنجنيق.

## وتكتيك الدفاع ضد المغيرين

قم برشق السهام من شرفات الحصن. أسقط الصخور على جنود العدو. قم بصب الماء والزيت الساخن عليهم. أشعل النيران في الأبراج الخشبية لفك الحصار. أبعد السلاسل باستخدام الأعمدة.

لا بد من حماية القلاع جيداً بالعديد من الأسوار الخارجية.

## حقائق مذهلة

- كانت العديد من قلاع القرون الوسطى محاطة بالخنادق المائية. وكان يُطلق على البرج المربع الكبير "الحصن". وكان يتم ترتيب وتنظيم الأسوار الخارجية الخاصة بجزء الجدار الواقع بين برجين على هيئة حلقات، وكانت النوافذ ملوثة الشكل حتى يستطيع رماة الأسهم أن يرشقوا سهامهم منها على نحو صحيح.
- كان يبلغ سمك الأسوار الحجرية لبعض قلاع القرون الوسطى ما يزيد على ٧ أمتار.
- في الهند، كانت بوابات القلاع تحتوي أحياناً على مسامير شائكة من الحديد لمنع الأفيال المستخدمة في الحرب من اختراقها وفتحها بسهولة.
- كانت للقلاع اليابانية أسوار خشبية محشوة بالطين والجبس. وكانت قذيفة المدافع تخترقها تماماً.
- كان أطول حصار شهده العالم منذ ما يزيد على ٢٦٠٠ عام حصار المصريين لمدينة أشدود (توجد في فلسطين في وقتنا هذا) لمدة ٢٩ عاماً.







١ بذل أمهر مهندسي الفنون الجميلة بالصين قصاري جهودهم من أجل تزيين "المدينة المحرمة" بحدائق وقاعات عظيمة.

## مَنْ كَانَ يَعِيشُ فِي "الْمَدِينَةِ الْمَحْرَمَةِ"؟

لقد عاش في "المدينة المحرمة" أباطرة الصين مع عائلاتهم. وكانت القصور بصفة عامة تُعتبر مراكز للاجتماعات الحكومية والأحداث الرسمية. ومنازل فخمة أيضاً للأسر المالكة. وبني البعض من هذه القصور على هيشة مدن مصغرة مثل القصر الإمبراطوري في "تيجنج" بالصين. وقد تم تصميمه لأباطرة أسرة "المينج" الحاكمة بالصين. وبدأ العمل في بناء هذا القصر عام ١٤٠٦. وقد عمل في بناء هذا القصر مليون عامل، واستمر التشييد لمدة عشر سنوات. وكان الإمبراطور وعائلته يعيشون في الجزء السري من هذا القصر الذي كان يُعرف باسم "المدينة المحرمة": وذلك لأنه لا يُسمح لأي شخص غريب بدخولها. أما الآن، فإن "المدينة المحرمة" مفتوحة كمتحف للعامّة.

قام الملوك والأباطرة ببناء القصور لإظهار غناهم وشدة بأسهم. وأصبحت بعض هذه القصور متاحف في يومنا هذا. ولقد انتقلت هذه السلطنة إلى المجالس المنتخبة، كالبرلمانات. ومع ذلك، ما زال هناك بعض الرؤساء ممن يعيشون في القصور. لقد تمّ بناء أكبر قصر في الصين وأكثر القصور رفاهية في الوقت الحالي لتكون منازل لحكام الممالك الغنية بالبترو، كالمملكة العربية السعودية وسلطنة "بروناي" في الصين.

## ما القصر الذي تمّ تشييده لأحد جنرالات الجيش؟

لم تكن كل القصور منازل للملوك والملكات؛ فلقد تمّ بناء قصر "بلينهايم" بإنجلترا في الفترة الواقعة بين عامي ١٧٠٥ و١٧٢٥ للدوق "مارلبورو". وكان "مارلبورو" أشهر محارب في إنجلترا على الإطلاق. وكان هذا البيت الضخم عبارة عن شكر خاص من الملكة آن وحكومتها لانتصارات "مارلبورو" ضد الفرنسيين. وقد تمت تسمية هذا القصر بهذا الاسم نظراً لانتصاره في معركة "بلينهايم". وأصبح هذا القصر فيما بعد مسقط رأس رجل إنجليزي مشهور هو "ونستون تشرشل".

## كم يبلغ عمر قصر "باكينجهام"؟

ترجع واجهة القصر التي يحرس معظم السياح على مشاهدتها وتصويرها إلى عام ١٩١٣؛ لذلك فإن قصر "باكينجهام" يُعتبر قصراً جديداً بكل ما في الكلمة من معنى مقارنةً بالقصور الأخرى. وكان هذا القصر في الأصل هو بيت "باكينجهام" وهو عبارة عن قصر اشتراه الملك "جورج الثالث" في القرن السابع عشر. ومنذ عام ١٨٣٧، أصبح القصر منزلاً للملكة "فيكتوريا" بلندن. ومنذ هذا الحين، أصبح المنزل الموجود في لندن للملكة أو الملك.

١ على الرغم من استخدام هذا القصر لعقد العديد من الأحداث الرسمية للملكة، فإن هناك العديد من المناطق الموجودة بقصر "باكينجهام" مفتوحة للزوّار.



## بُنيت لتناسب الملك

### أشهر بيوت الحكام

- ١٠ شارع "داوننج" - منزل رئيس الوزراء البريطاني بلندن.
- قصر "الإليزيه" - منزل الرئيس الفرنسي بباريس.
- "البيت الأبيض" واشنطن - منزل رئيس الولايات المتحدة الأمريكية.
- "الكريملين" موسكو - مقر السلطة الحكومية في روسيا.
- مبنى "الجمعية العمومية" نيويورك - المقر الرئيسي للأمم المتحدة.
- "بيرلايمونت" بروكسل - مركز سلطة الاتحاد الأوروبي.

### الحجرة المفقودة

لقد تمّ تزيين "الغرفة الكهرمانية" في القصر الصيفي "بمدينة" سان بطرسبرج - ١٢ طناً من الكهرمان. وكان الكهرمان هدية من ملك "بروسيا" عام ١٧١٦. ولكن، اختفت هذه الغرفة في أثناء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥). وقد تمّ إنشاء نسخة مطابقة منها لتحل محلها.



٢ القصر الصيفي في سان بطرسبرج -

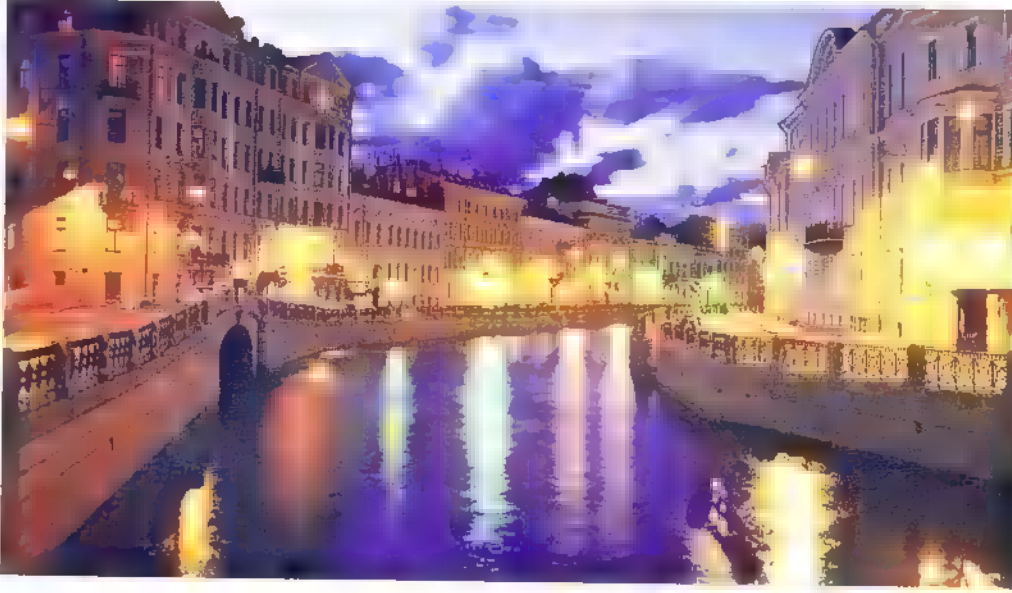
## أين يقع "القصر الشتوي"؟

يوجد القصر الشتوي في مدينة سان بطرسبرج بروسيا، وتقع هذه المنطقة في أقصى الشمال بالقرب من بحر البلطيق. حيث إن الأيالة في شهر الشتاء قصيرة جداً، وقد تم بناء القصر الشتوي ما بين الفترة الواقعة بي عامي ١٧٥٤ - ١٧٦٢ كمنزل للأسرة الملكية في فصل الشتاء. وهناك قصر آخر خارج المدينة كانوا يقيمون فيه في فصل الصيف. لقد أرادت أسرة تسار الروسية أن ينافس "القصر الشتوي" أي مبنى ملكي آخر في أوروبا الغربية، ولم يعد لدى روسيا الآن أي فرد من أسرة تسار وأصبح القصر الشتوي "متحفاً فنياً يسمى" الهيرميتاج". كما أن به واحدة من أعظم المختبرات الفنية في العالم. وهناك ما يقرب من ٣ ملايين عمل فني معروض.

## من أول رئيس يعيش في "البيت الأبيض"؟

كان أول رئيس يعيش في البيت الأبيض هو الرئيس "جون آدمز". ويعتبر البيت الأبيض في واشنطن واحداً من أكثر المباني المميزة في العالم: فهو منزل رئيس الولايات المتحدة الأمريكية. وقد تم بناء البيت الأصلي في التسعينيات من القرن الثامن عشر، ودمرته النيران عام ١٨١٤ ثم أعيد بناؤه. ولقد قام العديد من الرؤساء بإضفاء العديد من التغييرات عليه على مر السنين. والجدير بالذكر هنا أن "البيت الأبيض" يحتوي على ١٣٢ حجرة، بما في ذلك حجرة "المكتب البيضاوي".

قام بتأسيس مدينة "سان بطرسبرج" الإمبراطور "تسار بيتر" الأكبر عام ١٧٠٣ لتكون عاصمته الجديدة (بدلاً من موسكو).



## من الملك الذي أمر ببناء قصر يحتوي على ١٣٠٠ غرفة؟

إنه الملك "لويس الرابع عشر" ملك فرنسا في القرن السادس عشر. تميز الملك "لويس" بأفكاره العظيمة، لذلك أراد قصرًا عظيمًا. وبدأ العمل في بناء هذا القصر عام ١٦٦١ في مدينة فيرسيلز خارج باريس. وكان يجب أن يكون هذا القصر كبيراً للغاية؛ حيث إن بلاط الملك "لويس" كان يضم ٢٠٠٠٠ فرد. وبذلك، أصبحت مدينة فيرسيلز مركزاً للبلاط الملكي.



١ الآن، أصبح قصر "فيرسيلز" متحفاً.

## قصور رائعة

"القصر المقدس"، القسطنطينية (عرفت الآن بإستانبول) - قصر يغطي مساحة أكبر من ٥٠ ملعباً من ملاعب كرة القدم. قصر "الدوج" - بُني أنيق لحاكم أو دوج مدينة البندقية. قصر "بيتي" - في مدينة فلورانس بإيطاليا، قامت ببنائه عائلة "بيتي" في القرن الرابع عشر وهو الآن عبارة عن متحف للفنون. قصر "مركز الحكومة البريطانية" - لندن، قصر أسرة تيودور حيثما مات الملك هنري الثامن عام ١٥٤٧. ولكن، دمرت النيران هذا القصر عام ١٦١٩.

قصر إسكوريال، أشهر قصر في إسبانيا تم بناؤه للملك فيليب الثاني، بمثابة دير ومكتبة بها العديد من الكتب القديمة القيمة.

تنازع الملك "تشارلز الأول" مع البرلمان فيما يختص بمسألة الدين والضرائب نزاعاً بغضباً، مما أدى إلى نشوب حرب أهلية أفضت إلى إعدامه.



## هل تعلم؟

بعدما دمرت النيران قصر "مركز الحكومة البريطانية" أو قصر "وايت هول"، عام ١٦١٩، تم التخطيط لبناء قصر جديد. ولكن لم يتم بناء سوى مبنى "بانكوييتنج هاوس" فقط، وقد تم قطع رأس "تشارلز الأول" خارج هذا القصر عام ١٦٤٩.

لقد كان قصر "ويستمينستر" في القرون الوسطى بيتاً للملوك والملكات البريطانيين. ولم يبق منه حتى الآن سوى القاعة فقط.

في عام ١٦١٥، نجح مبنى برلمان ويستمينستر من نسف حني فيركس. ولكن دمرته النيران عام ١٨٣٥.





إن الغرض من بناء الأسوار هو فصل أو عزل الناس إما بالداخل أو بالخارج. ويمكن أن تكون الأبراج جزءاً من السور. ومن أغرب الأسوار الموجودة في العالم هو سور "إيريدو" في نيجيريا، وهو عبارة عن جزء مرتفع عن الأرض يبلغ طوله ١٦٠ كم. ولقد أخفت الغابات الكثيفة جزءاً منه. ويعتقد البعض أن عمره يقرب من الألف عام. ولكن، لا أحد يعرف لماذا تم بناء هذا السور في نيجيريا على سبيل اليقين.



● على الرغم من أن سور الصين العظيم هو أكبر هيكل تم بناؤه على الإطلاق، فإنه لم يمنع المغيرين من الدخول.

### ما أطول سور روماني؟

قام الرومان بحماية مدنهم وحصونهم وحدودهم ببناء الأسوار حولها. يمتد سور "هادريان" الذي سمي على اسم الإمبراطور "هادريان" لمسافة ١١٨ كم بعرض تلال إنجلترا الشمالية من مدينة "ولز إند" على نهر "التاين" في الشرق إلى مدينة "باونس" على بحر "سولواي فيرث" في الغرب. ولقد قام جنود الجيش الروماني في عشرينيات القرن الأول بعد الميلاد ببناء هذا السور للسيطرة على حركة المرور بين بريطانيا الرومانية والشمال ولعزل قبائل الشمال. وعندما تم بناؤه، كان سمكه يتراوح من مترين إلى ٣ أمتار، وما زالت المسافات الطويلة للسور تلتف فوق التلال.

### لماذا قام الصينيون ببناء "سور الصين العظيم"؟

لقد تم بناء سور الصين العظيم من أجل حماية الصين من المغيرين "البرابرة" القادمين من الشمال. لقد قامت حضارة الصين على الزراعة وكانت الدولة في بداياتها معرضة في أحيان كثيرة لغزو البدو القادمين من الشمال. وفي عام ٢٠٠ ق م، أمر إمبراطور الصين شي هوانجدي بالوصل بين أسوار الحدود القديمة وبين الحصون الأخرى لعزل البلاد المجاورة.

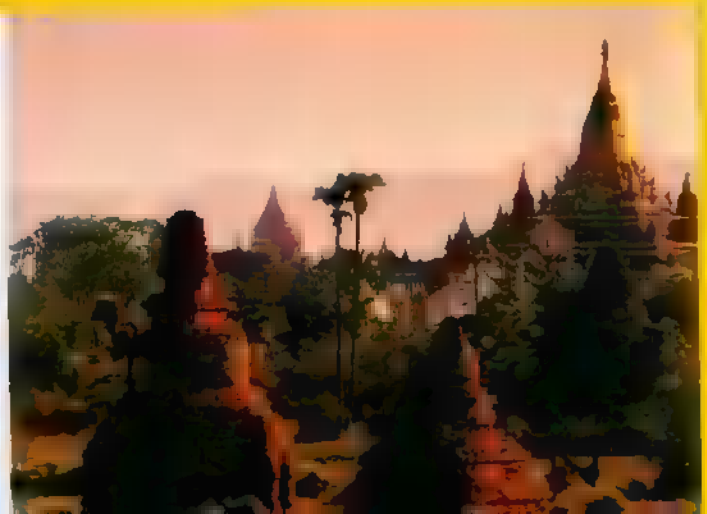
التي تعتبر مصدر تهديد عن الدولة. ويختلف سور الصين العظيم حول ما يزيد على ٦٤٠٠ كم حول الجبال والتلال والمرتفعات على طول حدود الصحراء. ويبلغ ارتفاع السور ٩ أمتار. والجدير بالذكر هنا أنه كانت تعلو السور أبراج للمراقبة، بالإضافة إلى ممشى أعلاه للحراس. ولم يعد موجوداً من السور الآن سوى بعض الأجزاء المتهدمة، والبعض الآخر اختفى تماماً. ولكنه ما زال واحداً من أعظم المعالم الأثرية في العالم.

### الارتفاعات الشاهقة

#### حقائق مذهلة

- على الرغم من أن برج "سيزر" في شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية (البالغ ارتفاعه ٤٤٣ متراً) لم يعد أطول ناطحة سحاب، فإنه لا يزال أكثر الأبراج احتواءً على أكبر عدد من الطوابق - ١١٠ طوابق.
- قام "لي بارون جيني" ببناء أول ناطحة سحاب في شيكاغو عام ١٨٨٥. وكان بها ١٠ طوابق فقط.
- على الأرجح أن يكون "مبنى الدولة الإمبراطورية" في مدينة نيويورك أكثر المباني العالية شهرةً في العالم والذي تم بناؤه عام ١٩٣١ ويبلغ ارتفاعه ٣٨١ متراً.

- تم الانتهاء من بناء معبد "الهند" في الهند في بورما عام ١٠٩١. يرتفع هذا المعبد على هيئة معصاة متدرجة ليصل إلى ارتفاع ٥٣ متراً.



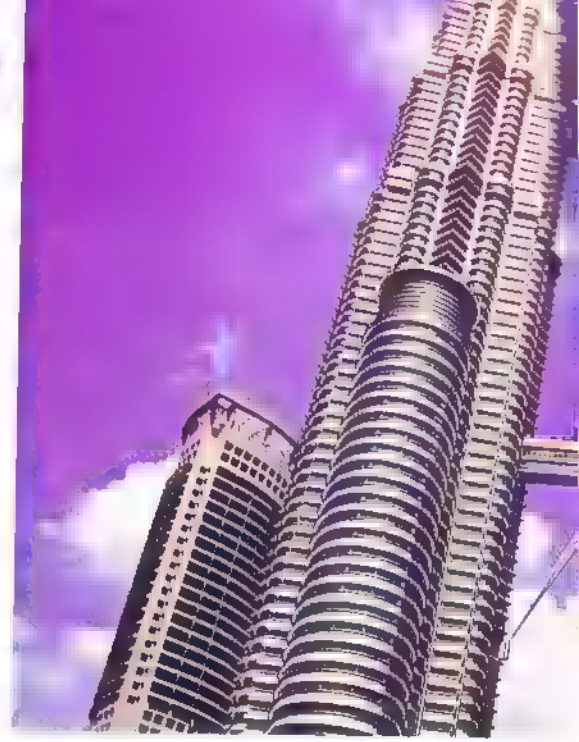
## ما السبب وراء ميل بُرج "بيزا"؟

لقد اكتشف بناء بُرج بيزا في القرون الوسطى بإيطاليا أن المباني العالية ثقيلة. ففي الخمسينيات من القرن الثاني عشر، بدأ بُرج المدينة الجديد يميل قبل أن يتم الانتهاء من بناء نصفه، حيث كانت التربة أسفل ناعمة جداً، وحتى بعدما تم الانتهاء من البناء في بداية القرن الثالث عشر، مال بشكل خطير معيد وبنزل المهندسون المصريون قصارى جهدهم لتكديس من أن هذا الميل لن يتحول إلى انهيار، ويبلغ ارتفاع هذا البرج المائل ٥٦ متراً. والجدير بالذكر أنه يُعتبر واحداً من أشهر المعالم الأثرية التي تحصد السياح في إيطاليا.

## ما السبب وراء شهرة برج "إيفل" ومكانته العظيمة؟

لقد ضحك الناس عندما قال جوستيف إيفل إنه خطط لبناء برج من الفولاذ يبلغ ارتفاعه ما يزيد على ٣٠٠ متر في باريس. ولكنه فعلها. لقد تم بناء برج "إيفل" في عامين من ١٨٨٧ إلى ١٨٨٩ من أجل الاحتفال بالذكرى السنوية المائة للثورة الفرنسية. ويتكون هذا البرج من ١٢٠٠٠ جزء، والجدير بالذكر هنا أن هذه الأجزاء تتحد مع بعضها البعض بما يزيد على ٢ مليون مسمار برشام.

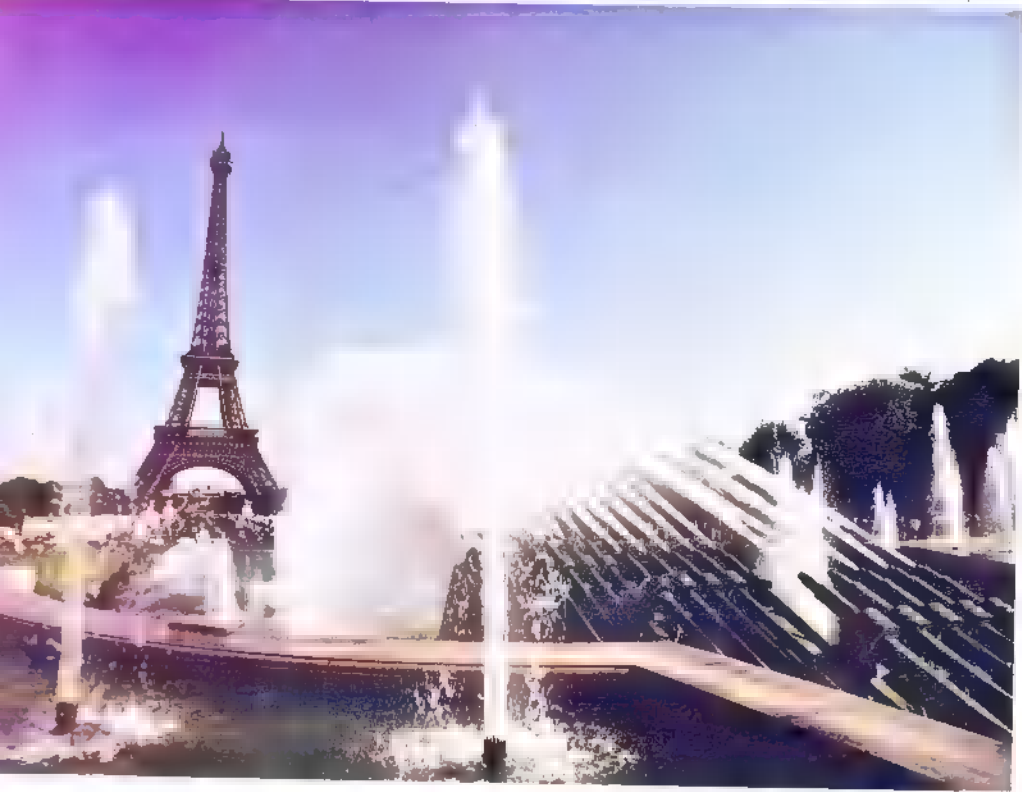
❶ لقد كان برج "إيفل" منذ أربعين عاماً أعلى بناء في العالم. ولا يزال أشهر المعالم الأثرية في فرنسا.



❶ يبلغ ارتفاع بُرجي "بيتروناس" ٤٥٢ متراً.

## أين يقع بُرجا "بيتروناس"؟

يقع بُرجا "بيتروناس" في ماليزيا، حيث يُعتبران رمزاً وطنياً. كانت الولايات المتحدة الأمريكية هي أول دولة تقوم ببناء ناطحات السحاب في القرن الثامن عشر. وما زالت تتميز مدينة "نيويورك" باحتوائها على معظم هذه الناطحات. ولكن، تنافست الدول في جميع أرجاء العالم لبناء أعلى ناطحات السحاب. ففي عام ١٩٩٦، تم بناء بُرجي "بيتروناس" التوأمين في مدينة "كوالا لامبور"، ومنذ هذا الحين، أصبحت ماليزيا هي الدولة رقم واحد في جدول ناطحات السحاب. ويبلغ ارتفاع هذين البرجين ٤٥٢ متراً وبهما ٨٨ طابقاً من المكاتب.



## أعلى المقاييس

أطول سور	"سور الصين العظيم"
أعلى برج	برج "سي إن" في كندا ويبلغ ارتفاعه ٥٥٥ متر
أشهر برج مقام على الشاطئ	"بلاك بول" في إنجلترا
أطول سور روماني	سور "هادريان" في شمال بريطانيا
أكثر الأبراج عدم استقامة	برج "بيزا" المائل في إيطاليا
أكبر أدوار الباجودة	شوي داجون باجودة في بورما
أكثر الأبراج ظلمة وكآبة	"بلادي تلوار" أو برج الدماء في برج نيس
أصخب الأبراج	برج بابل الأسطوري



❷ لقد فكر المهندسون المعماريون في إزالة قمة الطابق العلوي لبرج بيزا المائل للحفاظ على توازنه.

## فوق السحاب

لقد كانت أبراج الكنيسة وأبراج النافوس هي أطول المباني في القرون الوسطى. وكان يبالغ بناء الكاتدرائية في ارتفاعها، مما كان يؤدي إلى سقوط الأبراج في أحيان كثيرة. وكان البرج الرئيسي لكاتدرائية "نكولن" في إنجلترا هو أعلى برج في العالم وكان يبلغ طوله ١٦٠ متراً إلى أن انهار عام ١٥٤٨. وكانت لكل برج من أبراجه الثلاثة قمة تعلوه، أما الآن، فلا يوجد منه شيء.



لقد تم بناء بعض المباني المؤثرة والكبيرة جداً من أجل أغراض دينية. وغالباً ما كانت عملية التشييد تستغرق العديد من السنوات كما هو الحال في الكاتدرائيات التي تم بناؤها في القرون الوسطى في أوربا. وأحياناً، كان الناس يستخدمون المبنى نفسه لخدمة دينين في فترات مختلفة - مثل بناء "آيا صوفيا" في القسطنطينية (استانبول حالياً) الذي تم بناؤه ككنيسة للدين المسيحي، ولكنه أصبح فيما بعد مسجداً للمسلمين. أما الآن، فأصبح متحفاً.

### أين يستطيع شخص أن يصلوا معاً؟

في المسجد، حيث يجتمع المسلمون لأداء الصلاة. إن أكبر مسجد للمسلمين هو مسجد "شاه فيصل" في "إسلام آباد" في باكستان. ففي ساحة هذا المسجد، يستطيع ٤٠٠٠٠ فرد أن يؤدوا الصلاة. ولقد تمت تسمية هذا المسجد على اسم ملك المملكة العربية السعودية الذي ساعد في بناء وتشييد هذا المسجد. ويقع هذا المسجد بإحدى ضواحي عاصمة باكستان: مدينة "إسلام آباد" التي تعني "مدينة الإسلام".

### ما أكبر المباني الدينية في العالم؟

يعتبر مبنى كنيسة القديس "بيتر" في روما (١٥٠٦-١٦١٥) أكبر الكنائس في العالم. ولكن المبنى الأكبر منه هو معبد "أنجكور وات" الهندي. حري بالذكر هنا أن شعب مدينة "خمير" في كمبوديا هو الذي قام ببناء ذلك المعبد في القرن الحادي عشر. ويبلغ مقياس الخندق المائي الذي يحيط بهذا المعبد ١٥٠٠ متر مضروباً في ١٤٠٠ متر. كما أنه يحتوي على خمسة أبراج رئيسية، يبلغ ارتفاع أعلاها ٧٠ متراً. ويبلغ طول الخندق المائي حول معبد "أنجكور وات" ٦ كم. وفي القرن الرابع عشر، أصبح هذا المعبد مهجوراً.

١ تم بناء معبد "أنجكور وات" في الغابة التي هددت منذ قرون بابتلاعه تماماً.



١ تنتشر البوذية من الهند إلى جنوب شرق آسيا إلى جزر إندونيسيا. ويقع مقام "بوروبودور" على جزيرة "جاوة".

### ما المعبد الذي يحتوي على ٥٠٠ تمثال لـ "بودا"؟

هو معبد "بوروبودور" في جزيرة "جاوة" بإندونيسيا، وهو أكبر معبد بوذي، وقد تم بناء هذا المعبد في القرن السابع بعد الميلاد، ولقد هُجر منذ ما يقرب من ١٠٠٠ عام، ولكن تم ترميمه في القرن التاسع عشر. وتم بناء معبد "بوروبودور" على هيئة تل صغير محاط بالكتل الحجرية. وجدير بالذكر أن هذا المعبد يحتوي على ٥٠٠ تمثال لـ "بودا" - "سيدارثا جوتاما" - والآلاف من التماثيل المنحوتة الأخرى. ويوضح تزيين هذا المعبد الروابط التي تجمع بين أسلوب الفارسيين والبابليين واليونانيين. ولقد تمت إزالة كل أحجار المعبد البالغ عددها ٨٠٠٠٠٠ حجر وتنظيفها واستبدالها منذ عام ١٩٧٢.

### أكبر معبد

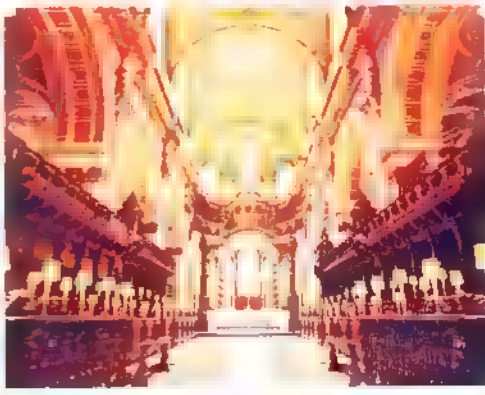
في بعض الأحيان، كان يبّالغ بناء الكاتدرائية في ارتفاعها، مما كان يؤدي إلى سقوط الأبراج. وكان البرج الرئيسي لكاتدرائية "نكولن" في إنجلترا هو أعلى برج في العالم، وكان يبلغ طوله ١٦٠ متراً إلى أن انهار عام ١٥٤٨. وكانت لكل برج من أبراجه الثلاثة همة تعلوه، أما الآن فلا يوجد منه شيء.



إن أكبر معبد تم بناؤه في التاريخ هو معبد آمون في الكرنك بمصر. وقد تم إنشاؤه حوالي عام ١٢٥٠ ق.م. ولكن قلما تجول أحد الأشخاص بين صالات هذا المعبد الشاسع أو حتى دخل إلى أحد مبانيه. وذلك، لأنه لا يُسمح إلا لعدد قليل من الكهنة بدخول هذا المعبد. كما أن الساعات والصالات المزودة بالأعمدة الموجودة في هذا المعبد أكبر من تلك الموجودة في معبد "أنجكور وات".

٢ يستطيع الزوار إلى الآن أن يروا بقايا معبد آمون في مصر.

٣ تمثال المسيح المخلص بمدينة زيوريخ في سويسرا.



❶ لقد نجت كاتدرائية القديس بول من القصف خلال غارة جوية في الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩-١٩٤٥).

## ماذا تعني "تاج محل"؟

تاج محل هي مقبرة تم بناؤها للسيدة مستاز محل زوجة شاه جاهان الإمبراطور المغولي للهند. لقد أمر زوجها ببناء مقبرة خاصة لها عندما توفيت عام ١٦٢٩. ولقد استغرق تشييد مبنى الرخام الأبيض ٢٠ عاماً من أجل اكتمال أبراجه الجميلة. وعمل به ٢٠٠٠٠ عامل. ولقد تم دهن الإمبراطور وزوجته تحت القبة الرخامية البيضاء التي يبلغ ارتفاعها ٦٠ متراً.



❷ يعتبر مبنى "تاج محل" في الهند واحداً من أجمل المباني في العالم.

## ما أشهر كاتدرائية في بريطانيا؟

أشهر كاتدرائية في بريطانيا - على الأرجح - هي كاتدرائية القديس "بول" بلندن. لقد حل مبنى المهندس المعماري "سير كريستوفر رين" (١٦٧٤-١٧١٠) محل كاتدرائية القرون الوسطى التي تضررت بسبب الحريق المدمر الذي وقع عام ١٦٦٦. ولكن هناك العديد من الكاتدرائيات التي تشبهها. مثل كاتدرائية "ويستمينستر آبي" التي أسسها الملك "إدوارد" في الأربعينيات من القرن الحادي عشر وكاتدرائية "يورك مينستر" أكبر كاتدرائية في إنجلترا من القرون الوسطى. علاوة على ذلك. يزور العديد من الناس كاتدرائية كانتربري التي يعود تاريخها إلى السبعينيات من القرن الحادي عشر وكاتدرائية "سولزبيري" التي تتميز بأعلى قمة في إنجلترا. حيث يبلغ ارتفاعها ١٢٣ متراً. إن أكبر كاتدرائية في العالم (على الرغم من أنها ليست أكبر كنيسة) هي كاتدرائية "القديس جون" - أو "الكاهن" - التي بُنيت على طراز كاتدرائيات القرون الوسطى وتقع في مدينة نيويورك.



## حقائق مذهلة

- أطول صحن - الجزء المخصص للصلاة في الكنيسة: صحن كاتدرائية "القديس جون" أو "الكاهن"، في مدينة نيويورك - يبلغ طوله ١٨٢ متراً.
- أكبر كاتدرائية في بريطانيا: كنيسة المسيح الكاتدرائية بمدينة "ليفربول".
- كنيسة معظمها من التماثيل: كاتدرائية "شارترس" بفرنسا - بها ١٠,٠٠٠ تمثال.
- أعلى قمة كاتدرائية: قمة كاتدرائية "أولم" بألمانيا - يبلغ ارتفاعها ١٦١ متراً.
- أعلى مئذنة: مئذنة مسجد "الحسن الثاني" بالمغرب - يبلغ طولها ١٧٦ متراً.
- أعلى قمة في بريطانيا: قمة كاتدرائية "سولزبيري" - يبلغ ارتفاعها ١٢٣ متراً.
- أكبر معبد يهودي: يوجد في مدينة نيويورك.

❸ تم تأسيس كاتدرائية أولم عام ١٣٧٧. ولكن لم يكن قد تم الانتهاء من البرج الحجري الضخم في الجانب الغربي منها حتى عام ١٨٤٠.

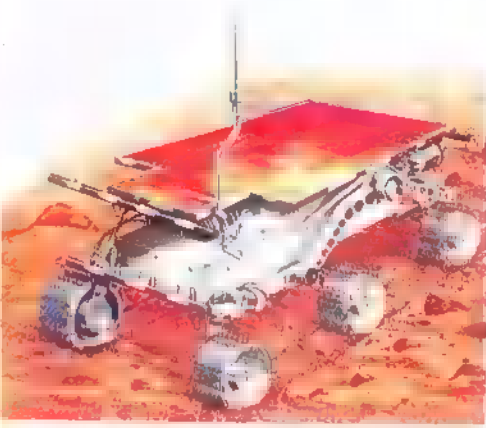




## كيف يستكشف العلماء العوالم البعيدة؟

يتم استكشاف العوالم البعيدة عن طريق دراسة الكون باستخدام التلسكوب على الأرض وبإرسال التلسكوب إلى مدار الأرض ورحلات سفن الفضاء حول النظام الشمسي. ففي يناير عام ٢٠٠٤، شاهد العلماء صوراً لكوكب المريخ التقطتها مركبة فضاء تابعة لوكالة "ناسا" الأمريكية. ولقد أصبح الروبوت أو الإنسان الآلي مستكشفاً رائعاً للفضاء. فمرور الفضاء يحتاجون إلى الطعام والماء والهواء في حين أن الإنسان الآلي لا يحتاج سوى الطاقة. وبذلك، يستطيع مواصلة إرسال البيانات إلى الأرض. وكان مع مستكشف كوكب المريخ عربة جولة صغيرة تسمى "النزول المؤقت" إلى المريخ عام ١٩٩٧. وكان حجمها يقترب من حجم الميكروويف.

● يستطيع الروبوت المستكشف أن يدور ملايين الكيلو مترات من الأرض ويقوم بإرسال صور المريخ للأرض مرة أخرى.



لقد غيرت التكنولوجيا - باعتبارها تطبيقاً للعلم - من حياتنا بشكل مذهل؛ حيث أصبح في مقدورنا أن نرسل مسباراً فضائياً إلى الفضاء وأن نلتقط الصور بالتليفون المحمول. لقد كان الناس في بداية القرن الثامن عشر وقبل اختراع القطار الذي يعمل بالبخار والكاميرا ينظرون إلى هذه المعجزات على أنها خيال أو سحر.



## ما السيارة التي تنطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت؟

قام "أندي جرين" عام ١٩٩٧ بقيادة السيارة النفاثة البريطانية "تراسست إس إس سي" على الرمال المستوية لصحراء "الصخور السوداء" في ولاية "نيفادا" بالولايات المتحدة الأمريكية. ولقد انطلق بسرعة أكبر من سرعة الصوت. وأصبحت أقصى سرعة له وهي ١,٢٢٧,٩٨٥ كم في الساعة رقماً قياسياً جديداً للسرعة على الأرض. كما أن هذه السيارة تم تزويدها بمحركين نفاثين ٢٠٥ من طراز "رولز رويس سباي" وهي تسير بسرعة أكبر من سرعة طائرة نفاثة مخصصة لنقل المسافرين. علاوة على ذلك، فإن السيارة "تراسست إس إس سي" وصلت سرعتها إلى ما يزيد على ثلاثة أضعاف أسرع سيارة ذات محرك تقليدي، وهي سيارة "ماك لارين ف-١" موديل ١٩٩٨.

① لقد تم تصميم السيارة "تراسست إس إس سي" كي تظل عجالاتها على الأرض في أثناء سيرها، وألا تصبح سيارة طائرة!

## ما أكبر منطاد بمحرك عرفه التاريخ؟

في الثلاثينيات من القرن العشرين، كانت أكبر الطائرات عبارة عن منطادين المانيين يعملان بالمحرك. وأطلق عليهما "هيندنبيرج" و"جراف زيبلن". وكانا يحلقان لمسافة أعلى مما تصل إليه طائرات الركاب النفاثة في يومنا هذا، حيث كانا يصلان إلى ارتفاع قدره ٢٤٥ متراً. وكانا يطوفان عبر المحيطات بسرعة تقرب من ١٣٠ كم في الساعة؛ وذلك لأنهما مزودان بالمروحيات. لقد أنهى انفجار منطاد "هيندنبيرج" عام ١٩٣٧ عصر مناطيد الركاب التي تعمل بالمحرك.

## سجل الأرقام القياسية لسرعة السيارات

١٠٦ كم في الساعة	"جيناتزي لا جاميه كونتونت" عام ١٨٩٩
٢٤١ كم في الساعة	سيارة "ستانلي" البخارية عام ١٩٠٧
٣٢٨ كم في الساعة	"هنري سيجراف سانبيم" عام ١٩٢٧
٤٠٨ كم في الساعة	"مالكوم كامبل بلوبيرد" عام ١٩٣٢
٦٣٤ كم في الساعة	"جون كوب ريلتون سبيشال" عام ١٩٤٧
٨٤٦ كم في الساعة	كريج برييدلاف سبيرت أوف أمريكا عام ١٩٦٤
١٠١٦ كم في الساعة	"جاري جابليش بلو فليم" عام ١٩٧٠
١٠١٩ كم في الساعة	"ريتشارد نوبل ثرست ٢" عام ١٩٨٣
١٢٢٧ كم في الساعة	أندي جرين ثرست إس إس سي عام ١٩٩٧

## سجل الأرقام القياسية

### تواريخ مهمة

١٧٦٩	العربة البخارية
١٧٨٣	المنطاد
١٨٠٧	السفينة البخارية
١٨٣٠	القطار البخاري
١٨٧٩	القطار الكهربائي
١٨٨٥	السيارة ذات المحرك
١٩٠٣	استقلال الطائرة في الرحلات
١٩٣٩	الطائرة النفاثة
١٩٥٧	القمر الصناعي في مدار الأرض
١٩٦٩	هبوط البشر على سطح القمر

① قام الروس عام ١٩٥٧ بإطلاق أول قمر صناعي وهو القمر "سبوتنيك ١".

## ما أكبر العربات في العالم؟

أكبر العربات في التاريخ هما الزحافتين "ماريون" :  
إنهما الجرارتان العملاقتان اللتان استخدمتهما وكالة  
الفضاء الأمريكية "ناسا" من أجل نقل مكوك الفضاء  
والصواريخ إلى منصة الإطلاق. احتوت هاتان  
الزحافتان على عدد ٨ مسارات جرارة. وعندما كان  
يتم تحميلهما، كانت تزن كل واحدة منهما ٨٠٠٠ طن؛  
وبذلك هي أثقل من أكبر الشاحنات الثقيلة (والتي  
يزيد وزنها على ٥٠٠ طن) ١٥ مرة. وقد تم تطوير  
هاتين الزحافتين لكي تقوموا بحمل صاروخ "ساتيرن"  
مركب في رحلته من مبنى التركيب والتجميع إلى  
منصة الإطلاق والتي تبلغ مسافتها ٥ أميال.

## ما أسرع قطار في العالم؟

إنه القطار الفرنسي "تي جي في" - وهو قطار  
فاتق السرعة يسير في المعتاد بسرعة تقرب من ٣٠٠  
كم في الساعة. ولكن في عام ١٩٩٠، انطلق القطار  
بسرعة ٥١٥ كم في الساعة، مسجلاً بذلك الرقم  
القياسي العالمي. ولقد وضع هذا القطار الرقم  
القياسي العالمي للسرعة للنظام الوطني  
للسكك الحديدية بين مدينة "كورتالين" ومدينة  
"تور". فافتت سرعة القطارات الحديثة فائقة  
السرعة سرعة القطارات البخارية الأولى  
في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر.  
واكب سرعة وصلت لها القطارات  
البخارية كانت ٢٠٢،٧٣ كم في الساعة.  
وكان القطار الذي وصل لهذه السرعة  
هو "مالارد" - القاطرة البريطانية  
RENL - عام ١٩٢٨. كما أن قطارات



١ لا يكمن نجاح السفينة "جريت إستيرن" في كونها سفينة ركاب، ولكن في قدرتها على توصيل سلك التلغراف عبر المحيط الأطلنطي.

## ما أغرب سفينة في زمانها؟

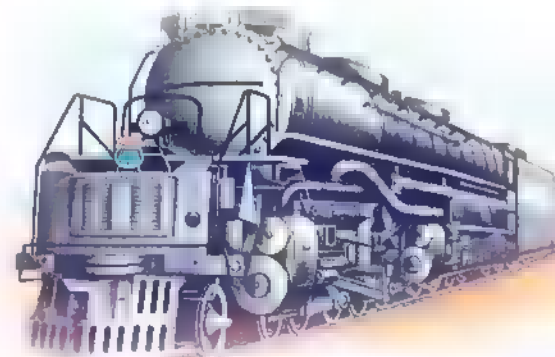
لقد كانت سفينة "جريت إستيرن" سفينة عملاقة في عصرها (١٨٥٨). وكان وزنها يزيد على ١٩,٠٠٠ ألف طن وكذلك طولها عن ٢١١ متراً وكانت أكبر من أية سفينة أخرى تم بناؤها في الأربعين عاماً التي عقيبت بنائها. قام المهندس البريطاني "إسامبارد كينجدم برونيل" بتصميم هذه السفينة. فقد كانت السفينة الوحيدة التي تحتوي على مروحيات لولبية تعمل بالمحركات البخارية، ولكنها كانت تحتوي على عجلات تجديد لتزويدها بطاقة إضافية ومجموعة كاملة من الأشرطة.



٢ تسير القطارات فائقة السرعة على طرق سريعة خاصة عبر أوربا وشمال أمريكا واليابان.

## حقائق مذهلة

- كانت القاطرة البخارية الأمريكية "بيج بوي لوكو" هي أكبر قاطرة عام ١٩٤١.
- لقد كانت الطائرة الروسية "انتونوف إن - ٢٢٥" هي أثقل طائرة أفلتت عن الأرض وكانت تزن ٦٠٠ طن.
- أطول سيارة في العالم هي سيارة أمريكية غريبة بها حمام سباحة، وكان طولها ٣٠,٥ متر وبها ٢٦ عجلة.
- أكبر سفينة تم بناؤها في التاريخ هي ناقلة البترول "جار فايكينج" وكانت تزن ٥٦٤٧٦٣ طناً ويبلغ طولها ٤٥٨ متراً.
- أكبر باخرة طوافة في العالم هي باخرة "المملكة ماري" وكان يبلغ طولها ٢٣٤٥ متراً، وتزن ١٥٠,٠٠٠ طن. وكان ارتفاعها كارتفاع مبنى يتكون من ٢٣ طابقاً.
- أكبر حمولة تم إصلاقتها في الفضاء كانت تزن ٥٦٠٠ كيلوجرام. وقد كانت عبارة عن مسبار كوكبي هويجينس الذي أطلقه صاروخ تيتان ٤ عام ١٩٩٧.



٣ لقد تم تصميم أكبر وأقوى القاطرات البخارية لجر قطارات الشحن التي يبلغ وزنها ٣٠٠٠ طن على طريق جبال روكي شمال غرب أمريكا.





① لقد تمّ بناء الجزء الأبيض الخارجي الموجود على قواقع دار أوبرا سيدني بـمليون بلاطة من السيراميك.

## ما أشهر مبنى في أستراليا؟

إنّ أشهر مبنى في أستراليا هو مبنى دار أوبرا سيدني (١٩٧٣). لقد قام المهندس المعماري جوردن أتزون الدانماركي بتصميم هيئة المبنى المستقبلية. إنّ المواد الأساسية التي كانت ستستخدم في الأسطح لم يكن قد تمّ اختراعها بعد عندما بدأ العمل في الدار عام ١٩٥٩. ويعتقد البعض أنّ أبنية سطح القواقع البيضاء تحاكي شكل أشعة القوارب في الميناء ومن تحتها المسارح وصلالات العرض والأداء المسرحي.

تقوم الهندسة بوضع المعرفة العلمية في حيز التنفيذ العملي. فعلى الرغم من أنّ تشييد الأهرامات المصرية كان واحداً من أعظم الأعمال الهندسية في العصور القديمة، فإنه لا توجد نهاية في يومنا هذا لما يمكن أن تقدمه الهندسة من عجائب: فهي تقدم لنا جسراً يحلق عالياً فوق الماء أو نفقاً تحت المحيط أو تلسكوباً يحلق في الفضاء.



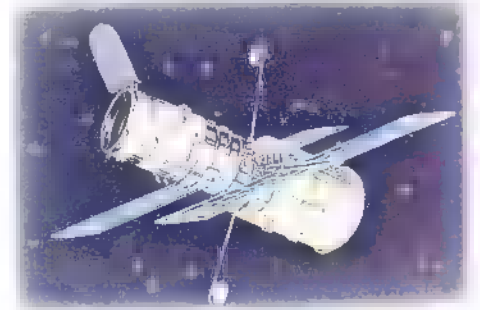
① تستطيع الكباري المعلقة، مثل، كوبري أكاشي كايكيو في اليابان أن تحمل طريق سيارات أو طريق سكة حديدية. ومما يساعد على ذلك أنّ وزن الكوبري يكون معلقاً بين الأبراج العالية التي تعمل على تدعيمه.

## كيف يتمّ تدعيم هذه الكباري الطويلة؟

إنّ أطول الكباري في العالم هي الكباري المعلقة، ويتمّ تدعيمها عن طريق كابلات السلك المعلقة بين الأبراج العالية. ويربط كوبري أكاشي كايكيو جزيرة هونشو التي تعتبر جزيرة اليابان الرئيسية بجزيرة شيكوكو المجاورة. ويمتد الكوبري ٢ كم فوق البحر، وبذلك يعدّ أطول طريق لكوبري في العالم.

## ما التلسكوب الذي يدور حول كوكبنا؟

التلسكوب الذي يدور حول كوكب الأرض هو تلسكوب الفضاء. يلتقط التلسكوب صوراً مظلمة فقط للنجوم؛ وذلك لأن الغلاف الجوي (الهواء المحيط بالكوكب) يتداخل في الصورة. والجدير بالذكر هنا أنّه قد تمّ إطلاق تلسكوب الفضاء "هابل" إلى المدار عام ١٩٩٠ وذلك لكي يمد رواد الفضاء بصورة أوضح للكون. فهو يلف كوكب الأرض عند ارتفاع يقرب من ٦٠٠ كم. ومن فوق الغلاف الجوي، يستطيع أن يلاحظ الأشياء بشكل باهت عن صور تلسكوب الأرض بـ ٥٠ مرة.



① لقد سُمي تلسكوب الفضاء على اسم رائد الفضاء الأمريكي إدوين هابل (١٨٨٩-١٩٥٣) الذي قام بالعديد من الاكتشافات عن المجرات (المجموعة النجمية).

## حقائق مذهلة

أطول الكباري المعلقة في العالم

الاسم	الدولة	الامتداد
أكاشي كايكيو	اليابان	١٩٩١ متراً
جريت بيلت	الدانمارك	١٦٢٤ متراً
همبر	بريطانيا	١٤١٠ مترات
جيانين	الصين	١٣٨٥ متراً
تسنج ما	الصين	١٣٧٧ متراً

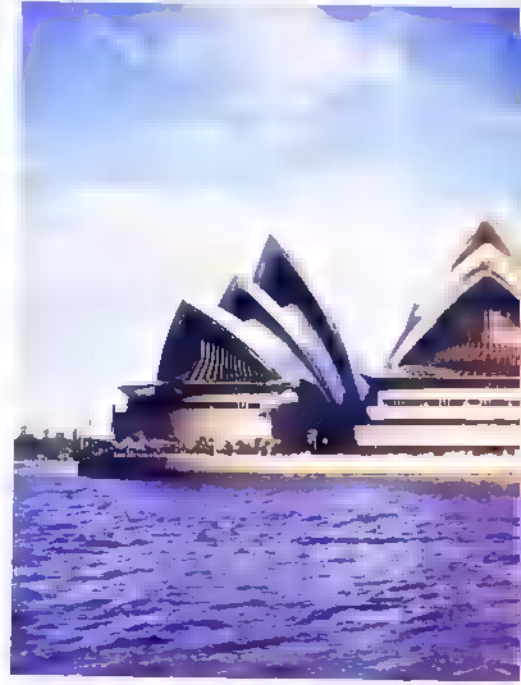
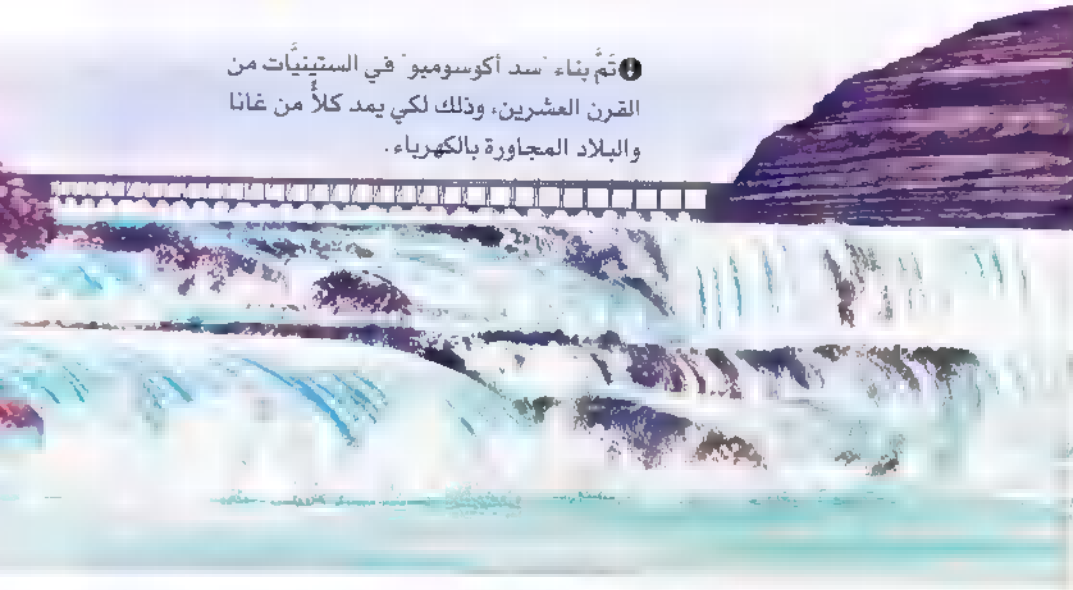
## السدود العظيمة

### آثار اكتمال بناء السدّ العملاق

لن يكتمل مشروع بناء السدّ العملاق ذي الممرات الثلاثة الضيقة في الصين للعديد من السنوات. فهو يتضمن بناء أكبر سد في العالم لكي يحجز مياه نهر يانغتسي. مما سيؤدي إلى إنشاء بحيرة تمتد طولها لـ ٦٠٠ كم. وبناءً على ذلك، سيتم إزالة واختفاء ٥٠٠ مدينة وقرية تحت الماء وسوف تنتقل مليون أسرة إلى منازل جديدة.

يُعتبر سد روجان في طاجيكستان أعلى سد في العالم ويبلغ ارتفاعه ٣٣٥ متراً. فهو عبارة عن صخرة ضخمة وسد ترابي على نهر فاخش في جنوب طاجيكستان أعلى سد نوريك.

❶ تمّ بناء "سد أكوسوميو" في الستينيات من القرن العشرين، وذلك لكي يمد كلاً من غانا والبلاد المجاورة بالكهرباء.



### ما اسم السد الذي نتجت عنه أكبر بحيرة صناعية؟

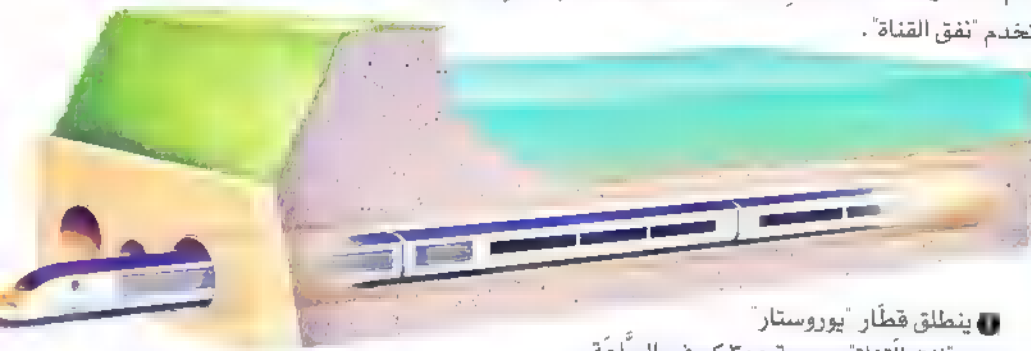
إن أكبر بحيرة صناعية هي بحيرة فولتا في غرب إفريقيا. فعندما تمّ بناء السدّ عبر النهر، كونت المياه المحجوزة خلف السدّ بحيرة كبيرة. ويمكن استخدام هذه المياه في عملية الري أو عملية إدارة التربينات الهيدروكهربائية. تبلغ مساحة بحيرة فولتا ما يزيد على ٨٠٠٠ كم مربع، ولكنها ما زالت صغيرة إذا ما قورنت بأكبر بحيرة من البحيرات العظمى في شمال أمريكا وهي بحيرة "سوبيريور" (٨٢٠٠٠ كم مربع).

### أين تسير القطارات تحت الماء؟

تتطلق القطارات عبر "نفق القناة" - الذي تتحكم فيه وتعمل على تشغيله شركة "يوروتانيل" - تحت البحر بين بريطانيا وفرنسا. فهناك ثلاثة أنفاق: نفقان عبارة عن سكك حديدية ونفق أصغر منهما للخدمات يمتد بما يزيد على ١٤ كم تحت البحر بعمق ٣٠ كم تحت الأرض. ولقد تمّ اقتراح فكرة "نفق القناة" أول مرة في القرن الثامن عشر. ولكن، لم يتمّ تنفيذها إلا عام ١٩٩٤ وعندها بدأت القطارات فائقة السرعة تستخدم "نفق القناة".

### أين يمكنك الإبحار وسط الصحراء؟

عندما تمر السفن عبر "قناة السويس" لكي تنتقل بين "البحر الأبيض المتوسط" و"البحر الأحمر"، فإنه يمكن مشاهدة أراضي الصحراء المصرية الجافة على ضفتي القناة. وعندما تمّ الاقتراح ببناء "قناة السويس" في بادئ الأمر، قال النقاد: إن الشمس المحرقة سوف تجفف المياه بداخلها، الجدير بالذكر هنا أنه قد تمّ افتتاح "قناة السويس" عام ١٨٦٩، مما أدى إلى تقصير المسافة بين بريطانيا والهند بما يقرب من ١٠٠٠ كم. ويبلغ طول القناة ما يقرب من ١٨٠ كم وعرضها ٢٢٥ متراً تقريباً عند السطح؛ حيث إنها تزداد ضيقاً كلما اقتربنا من القاع، وعمقها ٢٠ متراً.



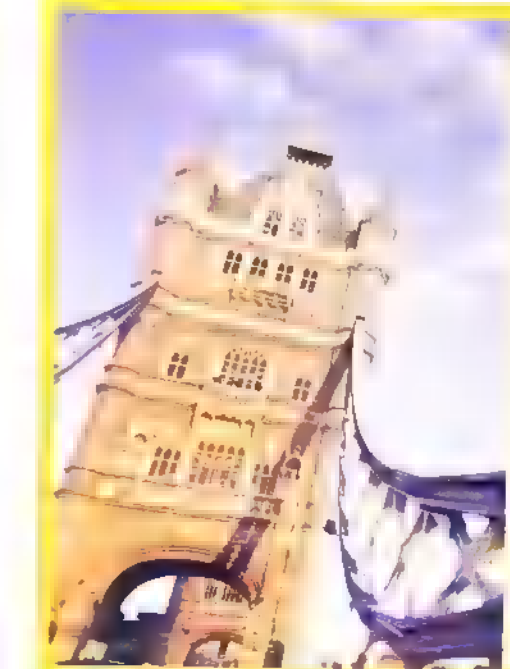
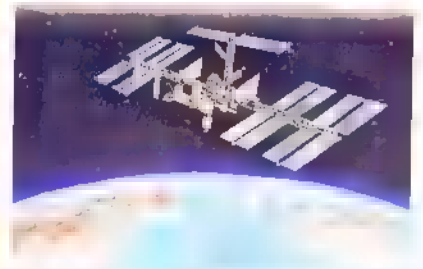
❶ ينطلق قطار "يوروستار" عبر "نفق القناة" بسرعة ٣٠٠ كم في الساعة.

### السدود والجسور

"السدّ العالي" بأسوان - تمّ اكتمال بنائه عبر "نهر النيل" في مصر عام ١٩٧٠. "جسر ميناء سيدني" - تمّ افتتاح هذا الجسر المميز الذي يأخذ شكل القوس عام ١٩٣٢ في مدينة سيدني بأستراليا. "جسر البرج" - يُعتبر أشهر جسر في لندن وتم افتتاحه عام ١٨٩٤. "جسر بروكلين" - يُعد من الجسور المعلقة المشهورة التي تمّ بناؤها منذ زمن بعيد، حيث تمّ افتتاحه عام ١٨٩٤.

❷ يمكن أن يرتفع الجزء الأوسط من جسر البرج لكي يسمح للمراكب الضخمة بالمرور.

❸ إن من أكبر المشروعات الطموحة في القرن الحادي والعشرين تطوير محطة الفضاء المدارية، ومن ثم، إطلاق الصواريخ وسفن الفضاء التي على متنها الأفراد إلى المريخ والكواكب الأخرى.





## من الإمبراطور الذي دفن مع جنود من الصلصال؟

إنه الإمبراطور الصيني "شيه هوانج دي عام ٢١٠ ق.م تقريباً. لقد اعتقد الصينيون القدامى أن حكامهم الذين قضوا نحبتهم يحتاجون للخدام والجنود في حياتهم الأخرى. ولذلك، عندما توفي "شيه هوانج دي" أول إمبراطور صيني، تمت تعبئة مقبرته بنماذج الجنود المصنوعة من الصلصال. ولقد أصيب علماء الآثار بالذهول عندما عثروا على هؤلاء الجنود عام ١٩٧٤ عندما تم فتح جزء من المقبرة الإمبراطورية الضخمة.

■ محاربو جيش الإمبراطور الصيني الخالد المصنوعون من الصلصال.

تساعدنا الذكريات على تذكر الأحداث أو الأشخاص. فهناك بعض الذكريات المؤثرة التي يستحيل علينا أن ننساها. في حين أن البعض الآخر يُمحي تماماً من الذاكرة. فأحياناً، تكشف الكنوز الموجودة في باطن الأرض عن قصص خفية ماضية زاهرة بالألغاز عن سالف الزمان المفقود.



١ يُعتبر "قوس البوابة" أطول أثر في الولايات المتحدة الأمريكية. وتوجد بداخله سيارات صغيرة الحجم لنقل الزوار إلى قمة القوس.

## من الذين نتذكر رحلتهم بـ "القوس العملاق"؟

إنهم الرواد الأمريكيون. تُعتبر "بوابة الغرب" التي توجد في مدينة "سانت لويز" بالولايات المتحدة الأمريكية أطول قطعة أثرية في العالم أجمع. ويبلغ ارتفاعها ١٩٢ متراً وهي قوس على شكل حرف L بالمقلوب وتقع بجانب نهر "الميسيسيبي". تحيي هذه البوابة ذكرى هجرة آلاف المستعمرين الذين رحلوا في قطارات البضائع بحثاً عن ملجأ جديد في الغرب في الفترة الواقعة بين الأربعينيات والسبعينيات من القرن التاسع عشر.

## ما الذي عثر عليه في "ساتون هو"؟

عثر على جثة ملك حكم "أنجليا" الشرقية في إنجلترا في القرن السادس: حيث تم دفنه في سفينة خشبية يبلغ طولها ٢٧ متراً. ولقد تم وضع السفينة وجثة المحارب بداخلها في أحد الخنادق. وعلى الأرجح أن تكون هذه الجثة لـ "ريدوالد" الملك القوي شعب الإنجلز الشرقي. والجدير بالذكر هنا أنه قد دفنت معه الملابس والأسلحة والكنوز، إلى جانب بعض الأشياء الأخرى التي كانوا يعتقدونها مهمة للميت في ذلك الوقت. وقد ظلت هذه السفينة غير مكتشفة إلى أن اكتشفها علماء الآثار في "ساتون هو" في سوفوك عام ١٩٣٩.



١ صورة مطابقة لخوذة "ساتون هو" التي تم العثور عليها في السفينة.

## الكنوز القديمة

### ما الشيء الرائع في المومياوات؟

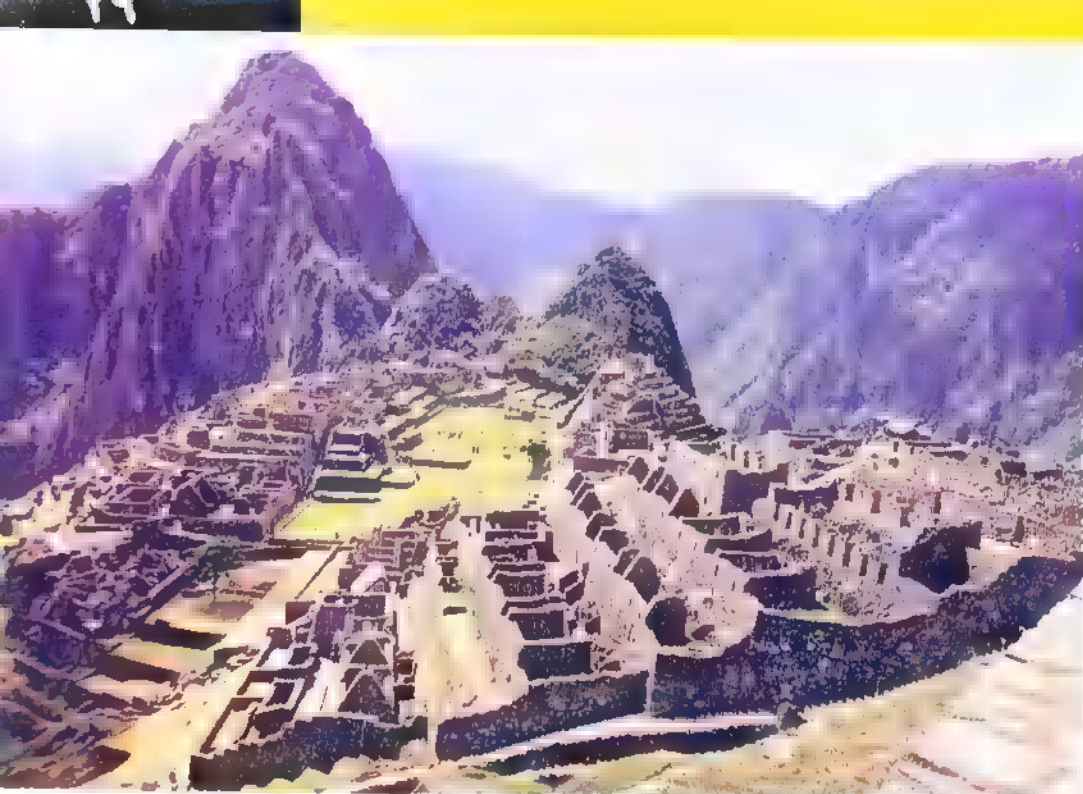
اعتقد المصريون قديماً في الحياة بعد الموت. لذلك، قاموا بالاستعدادات اللازمة للموت والدفن. وكانوا يؤمنون بأهمية حفظ جثة الميت. ولذلك، كانوا يقومون بمعالجة الجثة بالمواد الكيميائية والزيوت. ثم تجفيفها لحمايتها من التحلل. وبعد لف المومياة بضمادات من الكتان. يتم وضعها في التابوت بداخل المقبرة ومعها الملابس والأسلحة والمجوهرات والطعام.

■ عند إتمام تجهيز الجثة للدفن. يتم وضع المومياة بداخل تابوت خاص. وبعض هذه التوابيت تم تشكيلها وزخرفتها وتزينها بشكل فخم ورائع.

### آثار مشهورة

يُحَيِّي أعلى عمود في العالم ذكرى معركة "سان جاسينتو" التي نشبت بين أهل ولاية تكساس وشعب المكسيك عام ١٨٣٦. ومن أشهر الآثار البريطانية "النصب التذكاري". (وهو عبارة عن عمود تم بناؤه في الرقعة التي نشب بها الحريق المدمر في لندن عام ١٦٦٦)؛ وكذلك "عمود نيلسون" في ميدان "ترافالجار" بلندن الذي على قمته تمثال للأميرال هوراشيو نيلسون





## من الملك الذي كشفت مقبرته كنزا مفقودا؟

نه الملك "توت عنخ آمون" الذي أصبح ملكاً مصر عام ١٣٤٧ ق.م. ولكنه مات وعمره ١٨ عاماً. وتم دفنه في وادي الملوك. ولقد اكتشف عالم الآثار البريطاني "هوارد كارتير" مقبرته عام ١٩٢٢. ووجد بداخلها كنوزاً مبهرة: حيث كان فيها ما يزيد على ٥٠٠٠ قطعة من التوابيت والعقود والمركبات الحربية القديمة والسيوف وريش النعام ونماذج من السفن والألعاب وبرطمانات الزيوت الثمينة.

كان من بين الأشياء التي تم العثور عليها في مقبرة توت عنخ آمون "قناع الموت الذهبي للملك الشاب.



لم يستطع الإسبانيون اكتشاف قلعة إنكا في "ماتشوبيتشو". أما اليوم، يزور هذه القلعة ما يقرب من نصف مليون سائح كل عام.

## أين عاشت آخر مجموعة من قبائل "إنكا" في الخفاء؟

أعلى جبال "الأنديز" في "ماتشوبيتشو" وبعض المعازل الأخرى. قام الإسبانيون بغزو حضارة إنكا في القرن الخامس عشر ولم يفلحوا أبداً في أسر آخر المعازل هناك. وتقع بقايا مدينة "إنكا" المحاطة بالأسوار والتي توجد في "ماتشوبيتشو" في الجبل بالقرب من "كوسكو" في بيرو. فظلت مدينة "ماتشوبيتشو" غير معروفة للعالم حتى اكتشاف المستكشف الأمريكي "هيرام بنغام" عام ١٩١١. والجدير بالذكر هنا أن سكانها أطلقوا عليها هذا الاسم الذي يعني "الجبل القديم".

## من القادة المنحوتة وجوههم على الجبل؟

إنهم أربعة من رؤساء الولايات المتحدة الأمريكية تطل رؤوسهم الحجرية من أعلى قمة جبل "رشمور" الصخري الذي يقع جنوب "داكوتا" بالولايات المتحدة الأمريكية. وقد بدأ العمل في النحت عام ١٩٢٧ واستغرق ٤ سنوات بتكلفة مليون دولار. ويصل حجم كل رأس إلى حجم مبنى مكون من خمس طوابق، ويبلغ ارتفاع برج الوجه هذا ١٨٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر. ولقد تم تصميم هذا العمل الفني بمقياس رسم معادل لمبنى يبلغ طوله ١٤١ متراً. ويبلغ طول أنف كل رئيس على الوجه المنحوت ٦ أمتار وعرض الفم والعيون ٥ أمتار و٣ أمتار على التوالي. وبذلك، يحيي جبل "رشمور" ذكرى أهم ٤ رؤساء الولايات المتحدة وهم: "جورج واشنطن" و"توماس جيفيرسون" و"ثيودر روزفلت" و"إبراهيم لنكولن".

## أشهر الكنوز

مقبرة "توت عنخ آمون" - اكتشفها عالم الآثار "هوارد كارتير" عام ١٩٢٢ وعثر عليها وبها معظم كنوزها الأصلية.  
غنيمة "إنكا" - طلب "بيزارو" الفاتح الإسباني عام ١٥٣٢ فدية كبيرة جداً لإرجاع زعيم "إنكا" الإمبراطور "آتاوالبا" لبلاده، وكانت هذه الفدية عبارة عن حجرة مليئة بالذهب وأخرى مليئة بالفضة. ووافق شعب إنكا على دفع هذه الفدية الضخمة. ولكن الإسبانيين قتلوا "آتاوالبا" غدرًا. وقاموا بصهر الكنوز لعمل سبائك من الذهب والفضة.  
كنز القراصنة - من المحتمل أن يكون الكابتن كيد وبعض القراصنة الآخرين هم من قاموا بإخفاء الكنوز في الجزر النائية. على الرغم من ذلك فإن السفن المحطمة تعتبر أفضل الأماكن للبحث عنها!



ما زال الفواصلون يفشون تفتيشاً دقيقاً عن الكنوز الموجودة بالسفن المحطمة التي فقدت في العواصف حول بريسبانغ عام ١٩١١. معتقدون أن هذه السفن تحمل الذهب الإسباني.

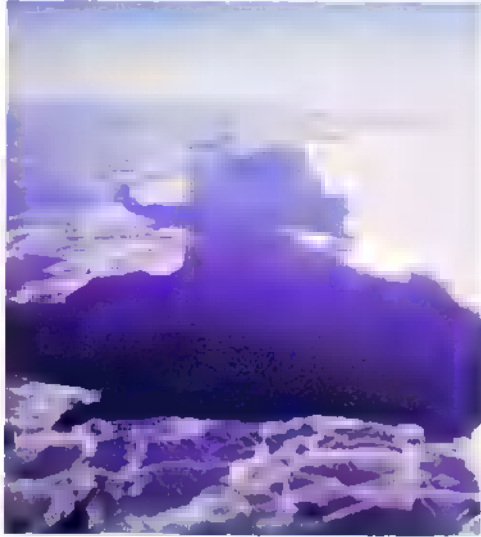
## آثار عظيمة

الاسم	البلد	الارتفاع
بوابة الغرب	سانت لويز - الولايات المتحدة الأمريكية	١٩٢ متراً
نصب "سان جاسينتو" التذكاري	تكساس - الولايات المتحدة الأمريكية	١٧٣ متراً
نصب "واشنطن" التذكاري	واشنطن - الولايات المتحدة الأمريكية	١٦٩ متراً
تمثال الوطن	روسيا	٨٢ متراً
النصب التذكاري	لندن - المملكة المتحدة	٦١ متراً
عمود نيلسون	لندن - المملكة المتحدة	٥١ متراً



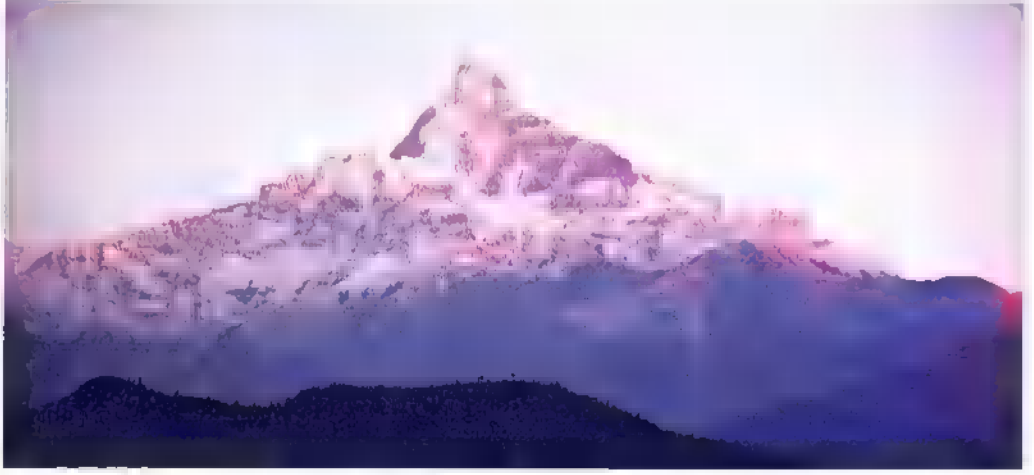
## أين يوجد أكثر الجليد سمكاً في العالم؟

في القارة القطبية الجنوبية، حيث يبلغ عمق أكثر الجليد سمكاً في العالم ٤٨٠٠ متر - أي أكثر من أعلى مبنى في العالم عشر مرات. وتعتبر القارة القطبية الجنوبية أكبر من أوربا أو أستراليا. ويرجع السبب الرئيسي لذلك إلى مساحة الجليد الشاسعة التي تغطي الصحور تحتها. تقع القارة القطبية الجنوبية في أقصى جنوب الأرض وهي كبيرة جداً ومليئة بالجبال. علاوة على ذلك، تعتبر هذه القارة أشد برداً من القطب الشمالي، كما أنها خطيرة للغاية. وتحتوي على ٩٠٪ من كل الجليد الموجود على كوكب الأرض. بالإضافة إلى أنها أكثر القارات تعرضاً للعواصف وأشدّها جفافاً. إن المرة الأولى التي قام فيها الإنسان باستكشاف هذه القارة كان منذ أقل من ٢٠٠ عام. ولكن، مما لا شك فيه أنه تمكن من ذلك بسبب الفروق القصوى في درجة الحرارة بين الوقت الذي تم فيه اكتشاف القارة والوقت الحالي. ويعني ذلك أنه منذ ملايين السنين، كانت هذه القارة خالية من الجليد وكانت تعيش بها الحيوانات بصورة طبيعية.



١ إن القارة القطبية الجنوبية هي القارة الوحيدة التي لا يعيش بها البشر ولا توجد بها أشجار.

إن المناظر الطبيعية بالفعل هي عجائب العالم الحقيقية. فهناك الجبال التي تشكل مع بعضها البعض سلاسل متناسقة من الصخور؛ مثل: جبال "الأنديز" وجبال "روكي". وهناك البحيرات الرائعة والأنهار الصافية النقية ونظيراتها الجليدية الخلابة والبحار شديدة الملوحة والألواح الثلجية السمكية الطافية على سطح النهر الأخاذ



١ إن منظر قمم جبال "الهimalايا" المغطاة بالثلج في "تيبال" غاية في الروعة.

## ما أغرب بحيرة في العالم؟

إنه "البحر الميت" على الأرجح؛ حيث إنه عبارة عن بحيرة تبلغ نسبة ملوحة مياهها تسع أضعاف ملوحة مياه المحيطات، مثل: المحيط الهادي. حريّ بالذّكر هنا أنّ "البحر الميت" يوجد في الشرق الأوسط وتحيطه الصحراء المحرقة من كل جوانبه تماماً. وتعمل الحرارة الشديدة على تبخير مياه البحيرة وتترك خلفها ملحاً ذا درجة عالية من التركيز. لذلك، لا يستطيع أي فرد أن يتحمل درجة ملوحة هذه المياه على الإطلاق.

## أين توجد أعظم الجبال في العالم؟

إن أعلى الجبال في العالم هي جبال "الهimalايا" التابعة لسلسلة جبال "كاراكورام" في آسيا. تحتوي هذه السلسلة من الجبال على أعلى ٢٠ قمة في العالم، ويزيد ارتفاع كل هذه القمم عن ٨٠٠٠ متر، كما أنها تحتوي على أعلى قمة في العالم وهي قمة جبل إيفريست. هذا، علاوة على أن جبال "الهimalايا" تعتبر واحدة من أصغر الأحزمة الجبلية عمراً؛ وذلك لأنها تكونت خلال آخر ٥٠ مليون عام. وتوجد جبال "الأنديز" في النصف الغربي من الكرة الأرضية، وهي تعتبر أعلى سلسلة جبلية، حيث تحتوي على أكثر من ٥٠ قمة يبلغ ارتفاع كل منها ٦٠٠٠ متر.

## أعلى القمم على وجه الأرض

جبل "أولمبوس" - أعلى جبل في اليونان: كان اليونانيون القدماء يؤمنون بأن جبل "أولمبوس" هو بيت الآلهة.  
جبل "الماترهورن" - جبل من سلسلة جبال الألب (سويسرا - إيطاليا)، ويبلغ ارتفاعه ٤,٤٧٨ مترًا) وأول من تسلقه هو متسلق الجبال البريطاني "إدوارد وايمبر" عام ١٨٦٥.  
جبل "فوجي" - أعلى جبل في اليابان ويؤمن الكثير من اليابانيين بأن هذا الجبل مقدس.

٢ لقد تكون جبل فوجي بسبب البركان الذي ثارت ثائرته الأخيرة عام ١٧٠٧.

## الأكبر والأفضل

### أكبر الأعماق

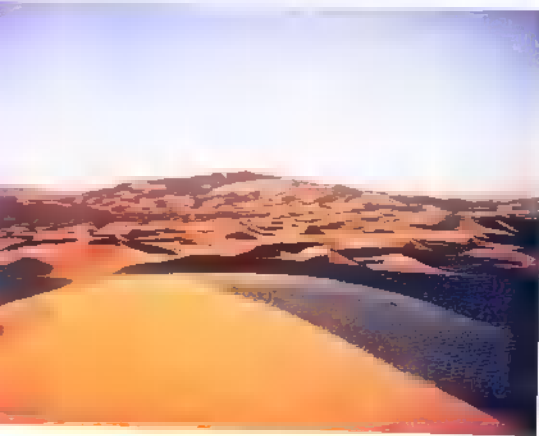
المحيطات	المساحة (مليون كم مربع)	أكبر عمق (متر)
المحيط الهادي	١٦٦,٢	١٠,٩٢٤
المحيط الأطلنطي	٨٦,٦	٩,٤٦٠
المحيط الهندي	٧٤	٧,٥٤٢

### حقائق عن المحيطات

أكثر المحيطات عمقاً	المحيط الهادي
أقل المحيطات عمقاً	المحيط الأطلنطي
أشد المحيطات برودة	المحيط القطبي الشمالي



① يعتبر "وادي مونيومنت" الموقع المفضل لتصوير الأفلام لما يتمتع به من مناظر أخاذة ورائعة.



① هناك العديد من الكثبان الرملية التي تنتشر في أجزاء عديدة من "صحراء صحارا". ويبلغ ارتفاع هذه الكثبان ما يزيد على ٥٠٠ متر.

### ما أكبر صحراء في العالم؟

أكبر صحراء في العالم هي صحراء "صحارا" في إفريقيا التي تبلغ مساحتها ما يزيد على ٩ مليون كم مربع. وهي تغطي معظم شمال إفريقيا. أما القارة التي تحتوي على أكبر عدد من الصحاري، فهي قارة آسيا؛ وذلك لأنها تحتوي على أربع صحار. تتكون معظم صحراء "صحارا" من الحصى، ولكن المناطق الرملية تحتوي على رواب تأخذ شكل الأمواج أو كثبان رملية كونتها الرياح. وتوجد بالقرب من هذه المنطقة رسومات على الكهوف رسمها القدماء للحَيَوَانَات في المراعي. وهذا يوضح أن صحراء "صحارا" منذ آلاف السنين كانت أكثر تعرضاً للمطر عن الوقت الحالي وبها العديد من البحيرات والسهول.

### أين يوجد "وادي مونيومنت"؟

يقع وادي مونيومنت في ولاية يوتا بالولايات المتحدة الأمريكية. فهناك، ترتفع صخور الرمال الحمراء من الصحراء لتبدو كأنها أبراج وقلاع. يبلغ عمر هذه الصخور مئات ملايين السنوات، وقد تشكلت لأثار الموجودة في هذا الوادي بفعل العوامل الجوية، مثل: الرياح والأمطار والصقيع والشمس.

### ما المكان الذي توجد به أعداد لا حصر لها من الأشجار؟

يوجد هذا الكم الهائل من الأشجار في غابة الأمازون غزيرة المطر بأمريكا الجنوبية. فتحتوي هذه الغابة على العديد من الأشجار ذات الأنواع المختلفة أكثر من أي مكان آخر. فالغابات الاستوائية المطيرة تتمتع بأنها تحتوي على العديد من أنواع الأشجار المختلفة بما يفوق عدد الأنواع الموجودة في أية غابة ذات مناخ بارد بعشرة مرات. فعندما تجد عشرة أنواع من الأشجار في الغابات الأوربية، فسوف تجد مائة في غابة "الأمازون". وللأسف الشديد، ألحقت عملية إزالة الغابات التلف الشديد بغابة "الأمازون" في السنوات الأخيرة.

① تبقى غابة "الأمازون" الاستوائية كثيرة الأشجار واحدة من أعظم عجائب العالم الطبيعية.



### أطول الأنهار في العالم

اسم النهر	مكانه	طوله (بالكيلومتر)
نهر النيل	إفريقيا	٦.٦٧٠ كم
نهر الأمازون	أمريكا الجنوبية	٦.٥٥٨ كم
نهر الميسيسيبي	الولايات المتحدة الأمريكية، ميسوري	٥.٩٧٠ كم
نهر ينسي	آسيا	٥.٥٥٠ كم
نهر شانج يانج	آسيا	٥.٥٣٠ كم

### أكبر الصحاري في العالم

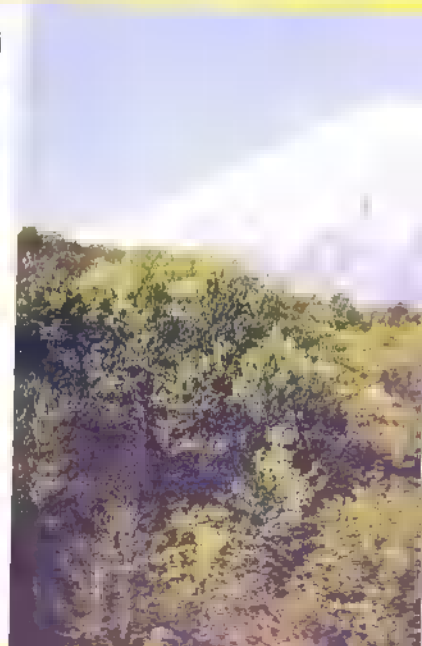
"صحراء صحارا" - تبلغ مساحتها ٩ مليون كم مربع وتقع في شمال إفريقيا.

"صحراء أستراليا" - تبلغ مساحتها ١.٥ مليون كم مربع وتقع في وسط أستراليا.

"الصحراء العربية" - تبلغ مساحتها ١.٣ مليون كم مربع وتقع في المملكة العربية السعودية واليمن.

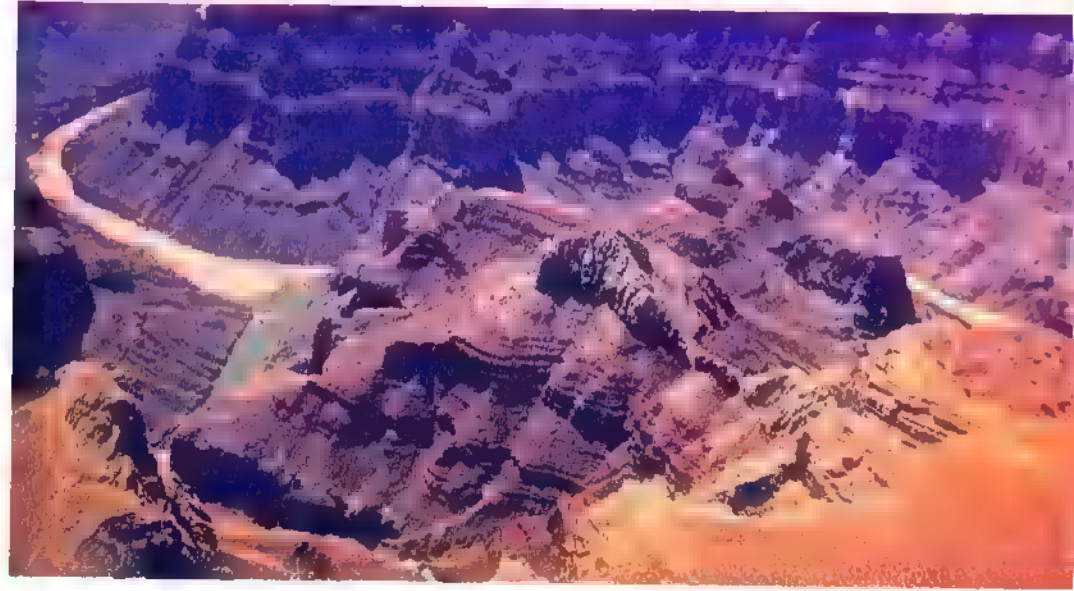
"صحراء جوبي" - تبلغ مساحتها واحد مليون كم مربع وتقع في منغوليا والصين.

صحراء كلهاري - تبلغ مساحتها ٥٢٠.٠٠٠ كم مربع وتقع في جنوب إفريقيا.





تعتبر الأرض الكوكب الوحيد في النظام الشمسي الذي يحتوي على هذه النوعية المذهلة من المناظر الطبيعية، حيث الوديان الشاسعة وشلالات المياه الرائعة بهديرها الأخاذ. فالعديد من هذه العجائب الطبيعية موجودة على هذا الكوكب قبل وجود البشر بألاف السنين. ولقد استغرق تطور معظم هذه العجائب تدريجيا ملايين السنين لتصل لحالتها التي هي عليها في يومنا هذا.



يتغير لون صخور وادي "جراند كانيون" كلما تغير الضوء في أثناء النهار.

إلى الآن، حيث تشق مياه نهر "كلورادو" الصخور باستمرار. ويبلغ عمر بعض الصخور في وادي "جراند كانيون" ٢ بليون عام.

### ما الذي يجعل وادي "جراند كانيون" عظيماً؟

يعد وادي "جراند كانيون" الموجود بالولايات المتحدة الأمريكية أكبر وديان العالم. فهو عبارة عن شق ضخم لولبي الشكل يبلغ طوله ٤٤٦ كم تقريباً ويتراوح عرضه بين ١,٦ كم في بعض أجزائه ٢٩ كم في أجزائه الأخرى. وما زال يزداد عمقاً



شلالات "أنجل" في أمريكا الجنوبية.

### أي الشلالات أكثر ارتفاعاً من ناطحات السحاب؟

تعتبر شلالات "أنجل" الموجودة في "فنزويلا" أعلى شلالات مياه في العالم. ويبلغ ارتفاعها ٩٧٩ متراً كما أن أطول قطرة مياه فيها يبلغ طولها ٨٠٧ مترات. ولقد أطلق عليها هذا الاسم لأن الطيار الأمريكي "جيمي أنجل" كان أول من رأى هذه الشلالات الرائعة عندما كان يطير فوقها عام ١٩٣٥ بحثاً عن الذهب.

## كوكب الأرض

### أشهر الشلالات في العالم

إن أشهر شلالات العالم هي شلالات "فيكتوريا" في إفريقيا وشلالات "نياجرا" المشتركة بين كندا والولايات المتحدة الأمريكية. يعلو شلالات "فيكتوريا" نهر "الزامبيزي" الذي يبلغ عرضه ١,٦ كم، وينحدر بارتفاع ١٠٨ مترات ليصب في أحد الأودية الضخمة. إن شلالات "فيكتوريا" معروفة محلياً باسم "موسي أوا تونيا"، الذي يعني "البخار الرعدي" بسبب هدير المياه والسحب المائية ورذاذها.

أما شلالات "نياجرا" فعبارة عن شلالين: شلال "هورس شو" في كندا (يبلغ ارتفاعه ٥١ متراً وعرضه ٧٩٢ متراً) وشلالات الأمريكية في الولايات المتحدة الأمريكية (يبلغ ارتفاعها ٥٤ متراً وعرضها ٣٠٥ مترات).

### أعلى الشلالات في العالم

شلالات "أنجل"	فنزويلا	٩٧٩ متراً
شلالات "توجيلا"	جنوب إفريقيا	٩٤٧ متراً
شلالات "يوتيجارد"	النرويج	٨٠٠ متر

## ما أطول الشعب المرجانية في العالم؟

إنه الحاجز المرجاني العظيم بأستراليا التي تمتد لما يقرب من ٢,٠١٠ كم بطول الساحل الشمالي الشرقي بأستراليا. فالشعب المرجانية في حقيقة الأمر عبارة عن تكوينات من الأحجار الجيرية التي كونتها مئات الهياكل العظمية من الحيوانات المائية الميتة التي يطلق عليها "السليلة". وتتعلق ملايين السليلات الحية بالشعب. وتعتبر معظم مساحة "الحاجز المرجاني العظيم" متزها وطنيا. كما أنها بمثابة البيئة المثالية لما يقرب من ١,٥٠٠ نوع من الأسماك والسرطانات المائية والبطلينوس - من الرخويات أو السمك الصدهي - والطيور وسلاحف البحر.

١ يعتقد العلماء أن الشعب المرجانية في الحاجز المرجاني العظيم بدأت في التكون منذ ما يقرب من ٣٠ مليون عام.



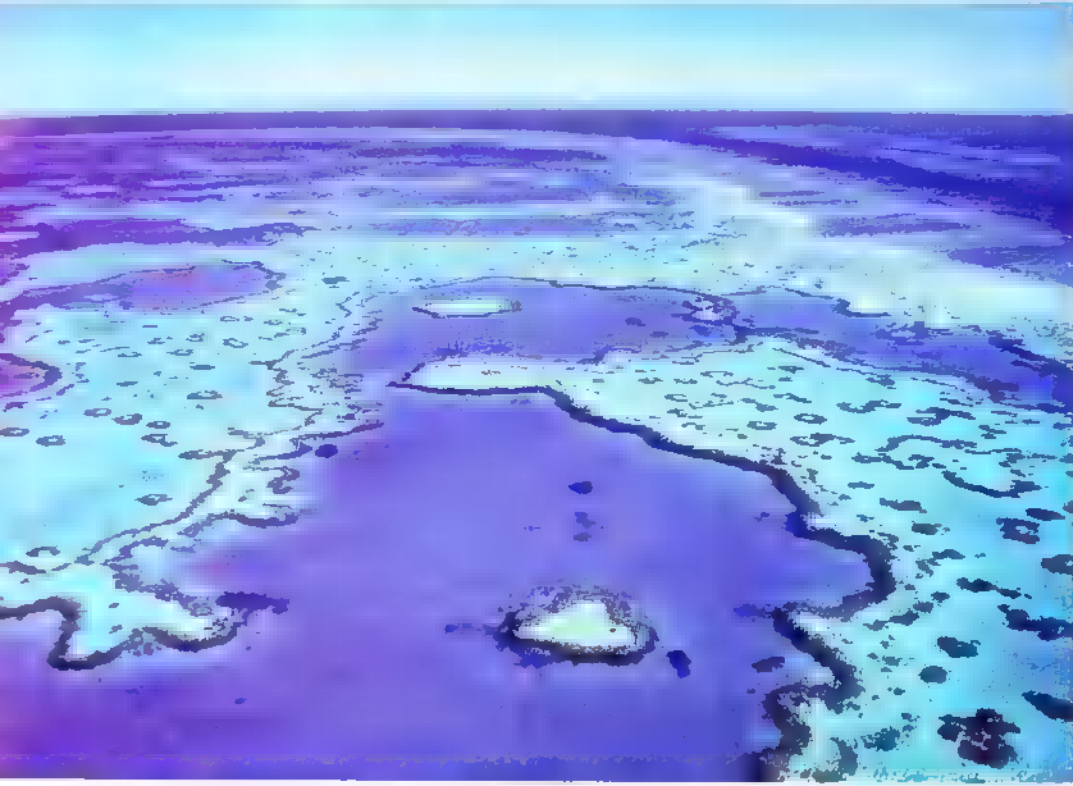
٢ التوهجات البرقائية المائلة للحمرة لصخور "أولورو" وانعكاساتها الضوئية عند شروق الشمس وغروبها.

## ما أكبر بلور صخري في أستراليا؟

يتمثل أكبر بلور صخري في أستراليا في صخور "أولورو" أو "أيرس" بأستراليا. تقع كتلة الأحجار الرملية الضخمة مخروطية الشكل التي يزيد عمرها عن ٤٨٠ مليون عام في المقاطعة الشمالية. فيبلغ ارتفاعها ٣٤٨ متراً وطولها ٢,٤ كم، كما يبلغ عرضها ١,٦ كم. أما الاسم البدائي لهذه الصخور وهو ما زال مستخدماً في الوقت الحالي، فهو صخور "أولورو" ويعني البلور الصخري العظيم. والجدير بالذكر هنا أن هذه الصخرة كانت تعتبر مكاناً مقدساً فيما سبق.

## ما أكثر البراكين الأمريكية تدميراً؟

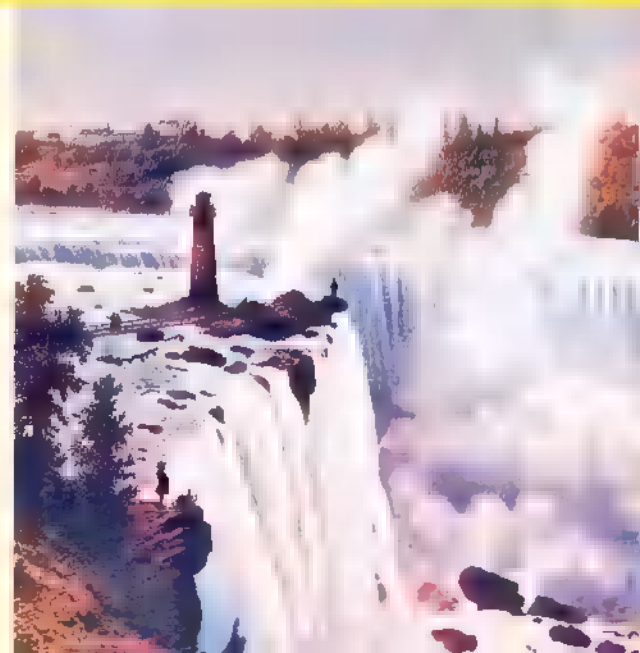
إنه بركان جبل "سانت هيلينز" وهو بركان يقع في سلسلة جبال "كاسكاد" الموجودة بولاية واشنطن على الساحل الغربي. لقد ثار هذا البركان مرات عديدة في تاريخه القديم، ولكنه ثار بعنف شديد عام ١٩٨٠. وكانت النتيجة انهيار الجزء الشمالي من هذا الجبل الشاهق المتناسق من جراء هزة أرضية بلغت ٥,١ بمقياس "ريختر". ولقد عصفت الانفجار بقمة الجبل وارتفعت الحُمم والأدخنة المحرقة عالياً في السماء. وانهالت النيران الغابية وبدأ الجليد المنصهر في الانهيار وطُرح أرضاً ملايين الأشجار. فلقد تدمر ما يقرب من ٧٨ كم مربع من مساحة الغابة بسبب



## البراكين الخطيرة

- بركان "إيتنا" كثير الثوران الواقع على جزيرة "سيسيليا" بإيطاليا
- بركان "هيزوف" الذي يطل على خليج "نابلس" بإيطاليا والذي دمر مدينة "بومباي"
- بركان "مت بيلي" الواقع على جزيرة "مارتينيك": في عام ١٩٠٢، قُتل ثوران هذا البركان ٣٨,٠٠٠ نسمة.
- بركان "كراكاتو" في إندونيسيا: ثار عام ١٨٨٣ وكان يُسمع ضجيجها من على بعد ٥,٨٠٠ كم.
- بركان جبل "سانت هيلينز" في واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية: ثار بعنف عام ١٩٨٠.
- بركان "موانا لوا" بولاية هاواي بالولايات المتحدة الأمريكية: وهو أكبر بركان في العالم ويبلغ ارتفاعه ٩,١٠٠ متر من قاع البحر الهادي إلى قمته.

■ يتدفق ما يزيد على ٢ ترليون لتر من الماء كل ساعة على حافة شلالات "نياجارا". ولقد قامت حكومت كل من الولايات المتحدة وكندا بتحويل نصف هذه الكمية من المياه للطاقة الهيدروكهربائية.





يُطلق على هذا النوع من الحشرات النمل الأبيض، ولكن ليس لهذا النوع علاقة بالنمل.



## لماذا يُعتبر النمل الأبيض مدهشاً للغاية؟

يُعد النمل الأبيض من الحشرات الاجتماعية: حيث يعيش في جماعات، كما أن بعض النمل الأبيض يقوم ببناء بيوت ضخمة عملاقة للغاية. فيبلغ ارتفاع أعلى بيت معروف للنمل الأبيض ٩ أمتار. والغريب أن العمال من النمل الأبيض الذين يقومون ببناء هذه البيوت لا يستطيعون الرؤية، تماماً كالجنود الذين يقومون بحماية هذه البيوت من الأعداء، والجدير بالذكر هنا أن ملكات النمل الأبيض تعيش لما يزيد على ٥٠ عاماً، الأمر الذي يجعلها أطول الحشرات أعماراً.

تجد من المخلوقات الطبيعية من يحطم الأرقام القياسية بكل الأشكال والأحجام بداية من الحشرات الصغيرة إلى الأشجار الضخمة. فهناك العديد من الحيوانات التي تستطيع القيام بأعمال بطولية جبارة، من حيث القوة والسرعة والقدرة على التحمل. والجدير بالذكر هنا أنه لن يستطيع أي رياضي أن يتنافس مع أكثر الحيوانات تحطيماً للأرقام القياسية.



يتمتع الفهد بطول الأرجل، وعند سرعته القصوى، تنقوس رجلاه الخلفيتان لتمدحاً مزيدياً من القوة.

## أين توجد أثقل شجرة في العالم؟

إن أثقل شجرة في العالم هي "السكوية" العملاقة أو "الجبارة العظيمة"، ويطلق عليها في حقيقة الأمر "جينيرال شيرمان". ينمو هذا النوع من الأشجار في الحديقة العامة بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية. ويمكن أن يصل ارتفاع هذه الشجرة العملاقة لما يزيد على ٨٤ متراً ويبلغ متوسط مساحتها حول الجذع الرئيسي لها ٤, ٣١ متر. وتزن ما يقرب من ٢,٥٠٠ طن بوزن ٣٥٠ فيلاً. والجدير بالذكر هنا أن "الشجر الأحمر" أطول أشجار العالم؛ فيعلو بما يزيد على ١١٣ متراً طولاً. ويمتد عمر هذا الشجر لما يزيد على ألف عام، فهناك شجرة في كاليفورنيا تبلغ من العمر ٢,٢٠٠ عام.

## ما أسرع حيوان بري؟

يُعتبر الفهد أسرع حيوان بري في العالم، ويمكنه أن ينطلق بسرعة كالسيارة. فبعد ثابنتين من بداية المطاردة، تصل سرعة جري الفهد إلى ٧٥ كم في الساعة. وسرعان ما يصل إلى أقصى سرعة له وتقرب من ١٠٥ كم في الساعة. ويستنفد الفهد طاقته بعد ٣٠ ثانية فقط من الانطلاق. ولذلك إن استطاع الطيبي أن يبتعد عن فك الفهد لهذه المدة القصيرة، فلعله ينجو. وفي الغالب، لا تتسلق الفهود الأشجار، وذلك لأنها تجد صعوبة في النزول. وهي تفضل المناطق الواسعة المفتوحة، حيث تستطيع أن تستطلع مكان الفريسة بسهولة كالفلان والأرانب البرية.

● إن "الشجر الأحمر" العملاق يزداد طولاً عن أشجار "السكوية". ولكن جذوعه ليست غليظة كجذوع أشجار "السكوية".

## حيوانات مفترسة خطيرة

الاسم	الطول (بالمتر)	الوزن (بالكيلوجرام)
الحوت القاتل	٩	٩,٠٠٠ كجم
القرش الأبيض الضخم	٤,٥	٣,٣٠٠ كجم
التمساح "إسشوارين"	٧	٤٥٠ كجم
دب كودياك	٣	٧٥٠ كجم
النمر "السيبيري"	٣,٢	٣٠٠ كجم

## تعدد أنواع الحشرات

لقد بدأت الحياة على كوكب الأرض منذ ما يزيد على ٣,٥ بليون عام، فكيف بدأت الحياة؟ سؤال يمثل واحداً من أكبر الألغاز العلمية على الإطلاق. فلقد تمّ تحديد أكثر من ٢ مليون نوع من الكائنات الحية وكان من بينها مليون نوع من الحشرات. وما زال العلماء يكتشفون مئات الأنواع الجديدة كل عام.



● تعتبر خنفساء جولييث أثقل حشرة في العالم. فهي في ضخامة يد الإنسان وتزن ما يزيد على ١٠٠ جراماً.

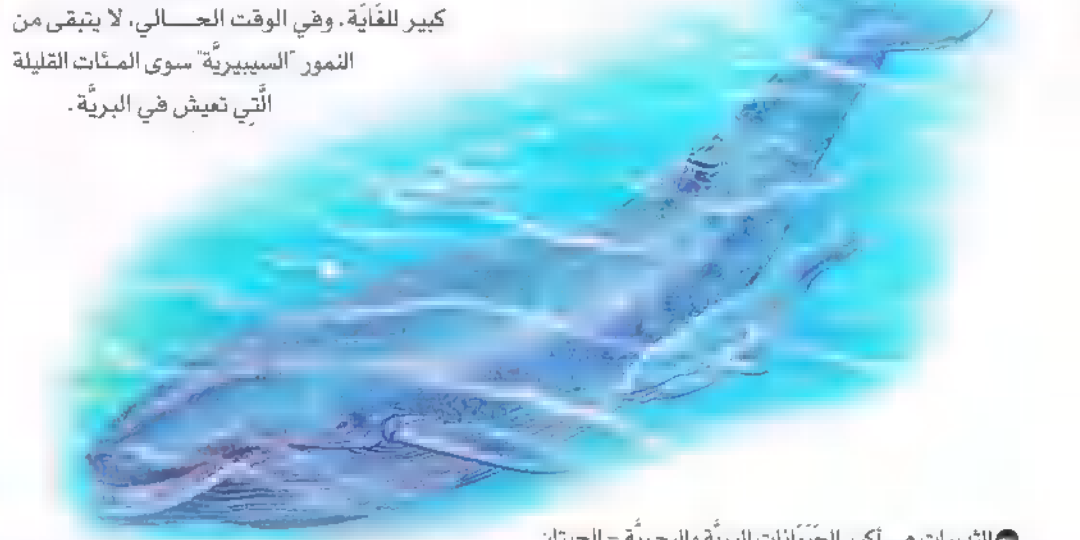


## أي الكائنات الحية يلد أكبر مولود؟

إنه الحوت الأزرق: أكبر الحيتان حجماً، بل أكبر حيوانات العالم كافة من حيث الحجم. كما أن شرايينه الرئيسية كبيرة جداً لدرجة أنه بإمكان شخص صغير أن يزحف خلالها. ويبلغ طول صغير الحوت الأزرق عند الولادة من ٦ إلى ٨ أمتار. ولا بد من أن تتم مساعدته في حقيقة الأمر للصعود إلى سطح الماء حتى يأخذ أول نفس له من الهواء، والحيتان حيوانات من الثدييات وليست من الأسماك. وليست الثدييات أكبر مجموعة من الحيوانات، ولكن لها محاً كبيراً عن الحيوانات الأخرى، بما يتناسب مع حجم أجسامها. وقد تم تقدير حياة الحوت الأزرق بثمانين عاماً. وعادة ما تهاجر الحيتان الزرقاء وحيدة أو في مجموعات صغيرة تتكون من اثنين أو أربعة. هذا، على الرغم من رؤية بعض المجموعات الكبيرة التي تتكون من ٦٠ حوتاً على ساحل كاليفورنيا.

## أي القطط أكبرها حجماً؟

إنه النمر السيبيري، من شرق روسيا والصين. وهو يعتبر أطول وأثقل من الأسد. تتميز معظم الأنواع الشمالية من النمور بالفرو السميك الذي يمدّها بالدفء في فصل الشتاء. ويحتاج النمر لإقليم صيد كبير للغاية. وفي الوقت الحالي، لا يتبقى من النمور "السيبيرية" سوى المئات القليلة التي تعيش في البرية.



● الثدييات هي أكبر الحيوانات البرية والبحرية - الحيتان في المحيطات والأفيال على الأرض.

## كم عدد أنواع الفيل؟

ثلاثة أنواع. ولكن، اعتماد العلماء على الإجابة عن هذا السؤال بأن هناك نوعين اثنين فقط من الأفيال: الإفريقي ذو الأذن الكبيرة ووحيد الآسيوي (أو الفيل الهندي) ذو الأذن الصغيرة. ولكن أظهرت الأبحاث مؤخراً أن هناك نوعين من الفيل الإفريقي: نوع كبير ويعيش على حشائش السهول ونوع صغير يفضل العيش في الغابة. وتتميز الأفيال بخرطومها الفريد من بين الثدييات الحية. فهذه الخرطوم تمكن الفيل من التعامل مع الأشياء الصغيرة أو تمزيق أطراف الشجر الكبير. بالإضافة إلى ذلك، تساعد الأذن العريضة لهذه الحيوانات الضخمة على تبريد الجو وتهويته في المناخ الساخن.

● تعيش بعض السلاحف، مثل هذه السلحفاة العملاقة، لما يزيد على المائة وخمسين عاماً.



## أسرع الحيوانات

أسرع ١٠ حيوانات

القُطامي	٣٠٠ كم في الساعة
البطة البرية الأمريكية الشمالية	١١٠ كم في الساعة
السمة الشارقة ذات الزعانف الظهرية	١٠٩ كم في الساعة
الفهد	١٠٠ كم في الساعة
الظبي مشعب القرن	١٠٠ كم في الساعة
طائر السمامة	٩٥ كم في الساعة
الفزال	٨٠ كم في الساعة
الأسد	٨٠ كم في الساعة
فارس البق	٧٠ كم في الساعة
الأسد بري أمريكي	٧٠ كم في الساعة





## الحُصُون والقلاع

- ١٤- ما أكبر قلعة في إنجلترا؟
- ١٥- ماذا كان يطلق على أكثر المناطق أماناً بالقلعة؟
- ١٦- ما اسم الخندق الذي كان يتم حفره حول القلاع وملؤه بالماء؟

١٧- أي القلاع الألمانية التي كانت نموذجاً

لفكرة مدينة ملاهي "والت ديزني" بكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية؟



## القصور والسلطة

- ١٨- كم عدد الحجرات الموجودة في "المدينة المحرمة"؟
- ١٩- ما القصر الذي تم بناؤه للدوق "مارليورو"؟
- ٢٠- ما اسم أول رئيس عاش في "البيت الأبيض"؟

## الأسوار والأبراج

- ٢١- ما اسم المدينة الموجود بها برج "إيفل"؟
- ٢٢- من الإمبراطور الروماني الذي قام ببناء سور على حدود كل من إنجلترا واسكتلندا؟
- ٢٣- ما السور الذي يبلغ طوله ٦,٤٠٠ كم؟

## آثار بنيت من أجل الخلود

- ٢٤- ما العاصمة التي تحيط بمدينة الفاتيكان؟
- ٢٥- ما المدينة التي يوجد بها "تاج محل"؟
- ٢٦- في أي مبنى من مباني مدينة لندن تقع صالة ويسبيرنج جالاري؟

لماذا لا تختبر معلوماتك عن عجائب العالم؟ حاول الإجابة عن الأسئلة التالية كي تكتشف ماذا تعرف عن أكثر المناظر روعة على الأرض، بما في ذلك الآثار القديمة والمباني الشهيرة والعجائب الطبيعية ونظيراتها الهندسية... إلخ. فقد تم تصنيف هذه الأسئلة على أساس الموضوعات التي تمت تغطيتها في صفحات هذا الكتاب. اكتشف كم تتذكرها وكم من الأشياء الجديدة بإمكانك أن تعرفها.

## عجائب رومًا واليونان

- ٨- في أي الأساطير القديمة كان "زيوس" كبير الآلهة؟
- ٩- أي الميادين الرومانية سُمي على اسم التمثال "كولوساس"؟
- ١٠- ما اسم العبيد المقاتلين الذي يبدأ بحرف "م"، والذي يصف هؤلاء الذين تدربوا من أجل إسعاد مواطني رومًا القديمة؟

## الآثار الغامضة

- ١١- ماذا أطلق على التماثيل الحجرية العملاقة في جزيرة "رابانوي"؟
- ١٢- كم تبلغ المسافة التي قام ببناء أثر "ستونهينج" بجلب الأحجار الرملية منها؟
- ١٣- أي الهضاب القديمة توجد بالقرب من "إيفيري"؟

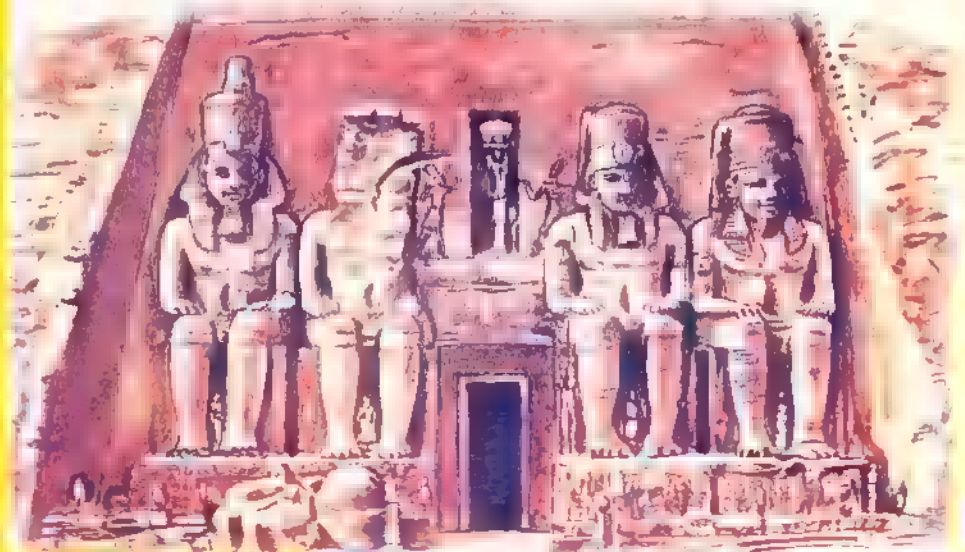
## عجائب العالم القديم

- ١- ما الأعجوبة التي دمرها الزلزال؟
- ٢- ما الأعجوبة التي تقع في مدينة "بابل"؟
- ٣- ما الأعجوبة التي تم العثور عليها مخبأة تحت أحد المستنقعات؟

## لغز الأهرامات

- ٤- ما اسم اللغة القديمة التي استخدمها المصريون؟
- ٥- أبو الهول العظيم تمثال له رأس إنسان وجسم...؟
- ٦- ما عدد الأهرامات الصغيرة التي تم بناؤها بجوار الهرم الأكبر؟

٧- ما الصخور التي نُحت منها مقعد "أبي سمبل"؟



٢٧- ما اسم البركاني الموجود في مدينة إيفرا والتي تحيط  
بجانبه مسجود الأحجار الرملية الحمراء إلى الشمال والسماء مغطاة  
بتأثير العوامل الجوية؟



### روعة الطبيعة

- ٤٠- ما اسم أكبر واد في أمريكا الشمالية؟  
٤١- أي الشلالات كان يُطلق عليها مبدئياً "البحر  
الرعدى"؟  
٤٢- ما المعلم الطبيعي الذي تزيد مساحته عن ولاية  
تكساس الأمريكية؟

### تحطيم الأرقام القياسية

- ٤٣- ما الحيوان الذي يمكن أن تزيد سرعته عن ١٢٠  
كم في الساعة؟  
٤٤- ما الحيوان الذي يبلغ طوله من ٦ إلى ١٠ أمتار  
عند الولادة؟  
٤٥- ما المادة التي تتكوّن منها أنياب الفيل؟

### الغاز وذكريات

- ٣٤- في أي سلسلة من سلاسل جبال أمريكا الجنوبية  
عاشت قبائل "إنكا" القديمة؟  
٣٥- من الذي تمّ دفنه تحت "قوس النصر" في باريس؟  
٣٦- في أية ولاية من الولايات المتحدة يقع جبل  
"رشمور"؟

### المناظر الطبيعية الخلابة

- ٣٧- ما أطول نهر في إفريقيا؟  
٣٨- يُعتبر جبل "سنودون" أعلى قمة في أوروبا، ولكن  
في أية دولة؟  
٣٩- ما أكبر صحراء في العالم؟

### انتصارات التكنولوجيا

- ٢٨- ما اسم أول مكوك فضاء؟  
٢٩- ما العربات المستخدمة في نقل مكوك الفضاء؟  
٣٠- متى كسرت السيارة "ثراست إس إس سي"  
حاجز سرعة الصوت على الأرض؟

### عجائب هندسية

- ٣١- ما الدولة التي يوجد بها "سد أسوان"؟  
٣٢- ما أقرب جسر لمجلس البرلمان؟  
٣٣- ما اسم أطول كوبري معلق في العالم؟

## عجائب هندسية

- |                               |                             |                          |                          |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ٣٧- "نهر النيل".              | ٢٥- الهند.                  | ١٣- هضبة "سيلبيري هيل".  | ١- تمثال جزيرة "رودس".   |
| ٣٨- "ويلز".                   | ٢٦- كاتدرائية القديس "يول". | ١٤- قلعة "ويندسور".      | ٢- "الحدائق المعلقة".    |
| ٣٩- "صحراء صحارا".            | ٢٧- وادي "مونيومنت".        | ١٥- الحصن.               | ٣- معبد الإلهة "آرتميس". |
| ٤٠- وادي "جراند كانيون".      | ٢٨- كولومبيا.               | ١٦- الخندق المائي.       | ٤- اللغة الهيروغليفيّة.  |
| ٤١- شلالات "فيكتوريا".        | ٢٩- زحافتا "ماريون".        | ١٧- قلعة "نيوشافنشتاين". | ٥- أسد.                  |
| ٤٢- "الحاجز المرجاني العظيم". | ٣٠- ١٩٩٧.                   | ١٨- ٩,٠٠٠.               | ٦- ثلاثة.                |
| ٤٣- الفهد.                    | ٣١- مصر.                    | ١٩- قصر "بلينهايم".      | ٧- الحجر الرملي.         |
| ٤٤- الحوت الأزرق.             | ٣٢- جسر "ويستمينستر".       | ٢٠- "جون آدمز".          | ٨- اليونان.              |
| ٤٥- العاج.                    | ٣٣- جسر "أكاشي كايكيو".     | ٢١- باريس.               | ٩- "الكولوسيوم".         |
|                               | ٣٤- جبال الأنديز.           | ٢٢- "هادريان".           | ١٠- المصارعون.           |
|                               | ٣٥- الجندي المجهول.         | ٢٣- "سور الصين العظيم".  | ١١- "مواي".              |
|                               | ٣٦- جنوب ولاية "داكوتا".    | ٢٤- روما.                | ١٢- ٣٨٥ كم.              |



(أ)

أبو الهول ٨، ١٠، ١١، ٣٦.  
 آرتميس ٨، ٩، ٣٧.  
 إسبانيا ١٦، ١٩.  
 إستانبول ١٩، ٢٢.  
 أستراليا ٦، ٧، ٢٦، ٢٧، ٣١، ٣٣.  
 أسوان ١١، ٢٧، ٣٧.  
 الأكروبولس ٥، ١٢.  
 الإنديز ٢٩، ٣٠، ٣٧.  
 البارثينون ١٢، ١٣.  
 التلسكوب ٦، ٢٦.  
 القسطنطينية ١٩، ٢٢.  
 الكولوسيوم ٥، ١٣، ٣٧.  
 المملكة العربية السعودية ١٨، ٢٢، ٣١.  
 النيل ١٠، ١١، ٢٧، ٣١، ٣٧.  
 الهند ١٧، ٣٧.  
 أمريكا ١٠، ١١، ١٥، ٢٥، ٢٧، ٣١.  
 إنجلترا ١٤، ١٥، ١٦، ١٨، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٨، ٣٦.  
 إنكا ٧، ١٧، ٢٩، ٣٧.  
 إيطاليا ١٩، ٢١، ٣٠، ٣٣.

(ب)

بابل ٩، ٢١، ٣٦.  
 باريس ١٨، ١٩، ٢١، ٣٧.  
 باكينجهام ٦، ١٨.  
 برج إيفل ٦، ٢١، ٣٦.  
 بريطانيا ٦، ١٣، ١٦، ٢١، ٢٣، ٢٦، ٢٩.  
 بومباي ١٢، ١٣، ٢٣.  
 بيرو ١١، ١٥، ١٧.

(ت)

تاج محل ٦، ٢٣، ٣٦.  
 تركيا ٨، ٩، ١٦.  
 تكساس ٢٨، ٣٧.  
 توت عنخ آمون ١٠، ٢٩.

(ج)

جزيرة رابانوي ١٥.  
 جنوب إفريقيا ٣١.

(خ)

خفر ٨، ١١.

(د)

دهلي ١٧.  
 ديانا ١٢.

(ر)

رمسيس الثاني ١١.  
 رودس ٨، ٩، ٣٧.  
 روما ١٣، ٢٢، ٣٦، ٣٧.

(ز)

زوسر ١١.  
 زيوس ٨، ٩، ١٢، ٣٦.

(س)

ساتون هو ٧، ٢٨.  
 سان بطرسبرج ١٨، ١٩.  
 ستونهينج ٥، ١٤، ٣٦.  
 سولزيري ١٤، ٢٣.  
 سيدني ٢٦، ٢٧.

(ش)

شانج يانج ٣١.  
 شاه جاهان ١٧، ٢٣.  
 شي هوانج دي ٢٠، ٢٨.

(ط)

طاجيكستان ٢٦.  
 طروادة ١٣.

(ف)

فلسطين ١٧.  
 فيزوف ١٢، ٢٣.  
 فيكتوريا ١٨.  
 فيليب الثاني ١٩.

(ق)

قناة السويس ٢٧.  
 قناة بونت دو جارد ١٣.

(ك)

كاتدرائية ٢١، ٢٢، ٢٣.  
 كانترييري ٢٣.  
 كراك دي شيفاليير ٥، ١٦.

(ل)

لندن ١٨، ٢١، ٢٣، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٦.  
 لنكولن ٢١، ٢٢.  
 لويس الرابع عشر ١٩.

(م)

ماركو بولو ٨.  
 مارليورو ١٨، ٣٦.  
 ميسوبوتاميا ١١.

(ن)

ناسا ٢٤، ٢٥.  
 نياجرا ٢٢، ٢٣.

(هـ)

هادريان ١٣، ٢٠، ٣٧.  
 هاليكارناسوس ٨، ٩.  
 هوارد كارتر ٢٩.  
 هيندنبيرج ٢٤.

(و)

وادي الملوك ١٠.  
 وادي جراند كانيون ٢٢.  
 وادي مونيومنت ٧، ٣١، ٣٧.  
 واشنطن ١٨، ١٩، ٣٣.  
 ونستون تشرشل ١٨.  
 ويلز ١٤، ١٦، ٣٧.

(ي)

يوركشير ١٦.  
 يوليوس قيصر ١٣.

# منافذ بيع مكتبة الأسرة

## الهيئة المصرية العامة للكتاب

مكتبة المعرض الدائم:

١١٩٤ كورنيش النيل - رملة بولاق

مبنى الهيئة المصرية العامة للكتاب

القاهرة- ت: ٢٥٧٧٥٣٦٧

مكتبة الحسين:

مدخل ٢ الباب الأخضر -

الحسين القاهرة

ت: ٢٥٩١٣٤٤٧

مكتبة مركز الكتاب الدولي:

٣٠ ش ٢٦ يوليو - القاهرة

ت: ٢٥٧٨٧٥٤٨

مكتبة ساقية عبد المنعم

الصاوي:

الزمالك - نهاية ش ٢٦ يوليو من

أبو الفدا القاهرة

مكتبة ٢٦ يوليو:

١٩ شارع ٢٦ يوليو - القاهرة

ت: ٢٥٧٨٨٤٣١

مكتبة المبتديان:

١٣ ش المبتديان - السيدة زينب

أمام دار الهلال - القاهرة

مكتبة شريف:

٣٦ ش شريف - القاهرة

ت: ٢٣٩٣٩٦١٢

مكتبة ١٥ مايو:

مدينة ١٥ مايو - حلوان

خلف مبنى الجهاز

ت: ٢٥٥٠٦٨٨٨

مكتبة عرابي:

٥ ميدان عرابي - التوفيقية -

القاهرة

ت: ٢٥٧٤٠٠٧٥

مكتبة الجيزة:

١ ش مراد - ميدان الجيزة - الجيزة

ت: ٣٥٧٢١٣١١

مكتبة جامعة القاهرة:

بجوار كلية الإعلام -

بالحرم الجامعي - الجيزة

مكتبة جامعة قناة السويس:

مبنى الملحق الإداري - بكلية

الزراعة - الجامعة الجديدة -

الإسماعيلية - ت: ٠٦٤/٣٣٨٢٠٧٨



## مكتبة رادوبيس:

ش الهرم - محطة المساحة -

الجيزة - مبنى سينما رادوبيس

## مكتبة بورفؤاد:

بجوار مدخل الجامعة

ناصية ش ١١، ١٤ - بورسعيد

## مكتبة أكاديمية الفنون:

ش جمال الدين الأفغاني من شارع

محطة المساحة - الهرم

مبنى أكاديمية الفنون - الجيزة

ت: ٣٥٨٥٠٢٩١

## مكتبة أسوان:

السوق السياحي - أسوان

ت: ٠٩٧/٢٣٠٢٩٣٠

## مكتبة المحلة الكبرى:

ميدان محطة السكة الحديد

عمارة الضرائب سابقاً

## مكتبة الإسكندرية:

٤٩ ش سعد زغلول - إسكندرية

ت: ٠٣/٤٨٦٢٩٢٥

## مكتبة أسيوط:

٦٠ ش الجمهورية - أسيوط

ت: ٠٨٨/٢٣٢٢٠٣٠

## مكتبة الإسماعيلية:

التمليك - المرحلة الخامسة

عمارة ٦ مدخل (أ) - الإسماعيلية

ت: ٠٦٤/٣٢١٤٠٧٨

## مكتبة المنيا:

١٦ ش بن خصيب - المنيا

ت: ٠٨٦/٢٣٦٤٤٥٤

## مكتبة منوف:

مبنى كلية الهندسة الإلكترونية

جامعة منوف

## مكتبة المنيا (فرع الجامعة):

مبنى كلية الآداب - جامعة المنيا -

المنيا

## مكتبة دمنهور:

ش عبد السلام الشاذلي - دمنهور

## مكتبة طنطا:

ميدان الساعة - عمارة سينما أمير

طنطا - ت: ٠٤٠/٣٣٢٥٩٤

## مكتبة المنصورة:

٥ ش الثورة - المنصورة

ت: ٠٥٠/٢٢٤٦٧١٩



يعلم الإنسان بشعور الله لفته بينه وبين المجتمع الذي يحياه  
 وحياته فيه، حين يفتح أفقا أرحم إلى غير المستقبل باستقباله  
 المعلوم، وروادته الطوبى، وبين يترافقه، وتقره الله تعالى،  
 فكل قرءة تخدم المعرفة تخدم راسد في البحر أدام المستعدلات  
 وتمنح المائدة للوركا على تحسين الحياة، بأنا فوقع معارفنا  
 لكل ما هو نافع ونفيد، فاشعره الفهم والوعي والرفق ما يمكن  
 أيا نمذجة في الحياة، ففي الله بزوهر جعل الإنسان، ووعيه  
 المتجدد والمفطور، فتعدو لديه للوركا حارة والوركا حارة  
 وينتج المولد والفرقة، وتوسع القوة، وتوسع الأمان لكل  
 المحاولات. إقاس بحسن المعرفة بحسن ممارسة الحياة.  
 الله، كائنات ومستقل وحقوقي أيا تقره إلى غير.. أيا تقره  
 للمستقبل.. أيا تقره للحياة

سوزان مبارك



مكتبة  
 ٢٠٠٩

١٠ جنهات